

Avaliação da performance reprodutiva de cabras Toggenburg submetidas à diferentes níveis de suplementação energética

Luiz Fernando Rodrigues Féres (bolsista PIBIC), Juliana Oliveira (PG), Luciana Esteves (PG), João Magão (IC), Carla Rodrigues (PQ), Rodolpho Torres Filho (PQ), Jeferson Fonseca (PQ) e Felipe Zandonadi Brandão (Orientador)
email: nandorferes@hotmail.com

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – Setor de Reprodução Animal

Palavras Chave: *cabras, dinâmica folicular, flushing, reprodução.*

Introdução e Material e Métodos

Com o objetivo de avaliar a performance reprodutiva de cabras da raça Toggenburg submetidas a diferentes níveis de energia na dieta, 32 cabritas em idade reprodutiva e saudáveis foram divididas em três grupos de acordo com o tratamento imposto. Grupo 1, manutenção (M) (n=11); Grupo 2, suplementação de 1,5 vezes a energia da manutenção (1.5M) (n=10); Grupo 3, suplementação de 2 vezes a energia da manutenção (2M) (n=11). O ciclo estral das fêmeas foi induzido e sincronizado através da utilização de esponjas intravaginais impregnadas com 60mg de Acetato de Medroxiprogesterona que permaneceram por um período de seis dias, correspondendo ao período de flushing alimentar. O padrão de desenvolvimento folicular foi observado diariamente do dia 1 ao dia 6 do protocolo de sincronização através do uso da ultrassonografia com um transdutor linear transretal de 8MHz de frequência. Após a remoção das esponjas essas observações foram realizadas de 12 em 12 horas para determinação da ovulação e as fêmeas foram testadas para estro através da utilização de um rufião duas vezes ao dia. Animais que ovularam; o intervalo entre a remoção das esponjas e ovulação; o intervalo entre o início do cio e a ovulação; taxa de ovulação e o diâmetro do folículo ovulatório, foram avaliados. Os resultados foram analisados pelo teste de Duncan.

Resultados e Discussão

Todos os animais dos grupos 1 e 3 ovularam (100%), enquanto no grupo 2, um animal não apresentou ovulação. O intervalo entre a remoção da esponja e a ovulação não diferiu ($P>0.05$) entre grupos (Grupo 1: $56,28 \pm 12,58$; Grupo 2: $57,66 \pm 8,7$; Grupo 3: $45,22 \pm 7,96$ horas), entretanto, o intervalo entre a manifestação do cio e a ovulação foi menor no grupo 3 ($15,13 \pm 8,63$ horas – $P<0.05$) quando comparado aos demais grupos que não apresentaram diferenças entre si (Grupo 1: $28,28 \pm 12,57$ horas; Grupo 2: $27,00 \pm 14,40$ horas). A taxa de ovulação também não apresentou diferença ($P>0,05$) entre os grupos (Grupo 1: $1,27 \pm 0,47$; Grupo 2: $1,00 \pm 0,47$; Grupo 3: $1,18 \pm 0,40$). O Grupo com maior níveis de energia na dieta (Grupo 3) teve o diâmetro do folículo ovulatório menor ($62,64 \pm 7,43$ X $63,18 \pm 6,31$ mm – $P<0,06$) que os grupos com níveis de energia menores (grupo 1: $72,64 \pm 7,61$ X $73,54 \pm 8,88$ mm; grupo 2: $69,29 \pm 14,01$ X $68,11 \pm 12,26$ mm) que não apresentaram diferença entre si ($P>0,06$).

Conclusões

Podemos concluir que a nutrição possui efeito sobre a reprodução de cabras. Animais alimentados com dietas com maior nível de energia ovularam mais rápido após o início do cio e ovularam folículos com diâmetros menores do que as demais fêmeas alimentadas com níveis de energia mais baixos.

Agradecimentos

Projeto financiado pela FAPERJ e FOPESQ/PROPPi/UFF

MODELAGEM MATEMÁTICA DO PROCESSO DE SECAGEM EM CAMADA DELGADA DA SALSINHA (*Petroselinum crispum* Mill.) PRODUZIDA NA REGIÃO SUL-FLUMINENSE

CORRÊA FILHO¹, L.C; MARTINAZZO², A.P., TEODORO², C.E.S.; CAMPOS¹, A.G.; LEMOS³, A.V.

⁽¹⁾ Discente, ⁽²⁾ Docente, ⁽³⁾ Técnico. UFF, Departamento de Engenharia de Agronegócios, Volta Redonda/RJ.

A salsinha (*P. crispum* Mill.) é uma espécie condimentar amplamente produzida na região Sul-Fluminense pela sua grande demanda. Devido à alta produção e o excesso do produto obtido no mercado em época de colheita, tem-se avaliado junto a Associação de Produtores Rurais Santa Rita de Cássia em Volta Redonda, a possibilidade da implantação do processo de secagem em parte da produção. A secagem é o processo mais utilizado para assegurar a qualidade dos produtos agrícolas e sua estabilidade. No desenvolvimento e aperfeiçoamento de equipamentos utilizados para secagem, é de fundamental importância a simulação e a obtenção de informações teóricas a respeito do comportamento de cada produto durante a remoção de água. Para a simulação, cujo princípio se fundamenta na secagem de sucessivas camadas delgadas do produto, utiliza-se modelos matemáticos que representam sua perda de água durante o processo. Diante o exposto, o presente trabalho teve como objetivo ajustar modelos matemáticos aos dados experimentais obtidos na secagem de salsinha em diferentes temperaturas do ar de secagem (40, 50, 60 e 70 °C). Os tratamentos foram realizados em um secador com sistema elétrico de aquecimento do ar, até o produto atingir o teor de água final de 0,149 b.s. Para predizer o fenômeno, foram utilizados modelos de regressão não-linear: Page, Henderson e Pabis; Wang e Sing, Exponencial de Dois Parâmetros e o de Aproximação da Difusão. O grau de ajuste do modelo foi avaliado em função da magnitude do coeficiente de determinação, da magnitude do erro médio relativo e do erro médio da estimativa. Dentre os modelos avaliados, verificou-se que a equação de Page foi a que melhor se ajustou aos dados observados de razão de umidade. Os resultados obtidos apresentaram a ausência da fase inicial do processo de secagem em taxa constante, embora os teores de umidade sejam da ordem de 6,14 b.s., verificando-se que o processo ocorreu em taxa decrescente, indicando que a difusão é o principal mecanismo que governa o movimento de água no produto.

EFEITO *IN VITRO* DO ÓLEO ESSENCIAL DE CAPIM-LIMÃO (*Cymbopogon citratus* DC. Stapf) E AROEIRA (*Schinus terebinthifolia* Raddi) NO CONTROLE DO CRESCIMENTO MICELIAL DE FUNGOS

Philippe Pontes Barbeiro, Ana Paula Martinazzo (Docente, co-orientadora), Eduardo José de Andrade (técnico de laboratório), Jordana Pacheco (técnica de laboratório), Carlos Eduardo de Souza Teodoro (Orientador)
email: ph.barbeiro@gmail.com

Departamento de Engenharia de Agronegócios da Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda.

Palavras Chave: *controle, fungos, óleo essencial, aroeira, capim-limão.*

Introdução

Os fungos são os principais responsáveis pelas doenças em plantas e deterioração pós-colheita em frutos, grãos e sementes. Espécies do gênero *Colletotrichum* causam doenças em diversas culturas, sendo a antracnose a de maior importância. No gênero *Aspergillus*, algumas espécies produzem aflatoxinas, cuja ingestão de alimentos contaminados em níveis acumulativos, pode levar ao desenvolvimento de câncer hepático. O combate a esses microrganismos é convencionalmente feito com fungicidas químicos, seu uso intensivo leva ao desenvolvimento de mecanismos de resistência, além de gerar resíduos nos produtos e no meio ambiente. Neste contexto, pesquisas sobre a atividade biológica de óleos essenciais de plantas surgem como uma forma de controle alternativo. Diante o exposto, o objetivo do trabalho foi verificar o efeito, *in vitro*, dos óleos essenciais de capim-limão e aroeira sobre o crescimento micelial dos fungos *Aspergillus* sp. e *Colletotrichum* sp. A extração do óleo foi feita pela técnica de arraste a vapor com o aparelho de Clevenger. Para avaliar o efeito fungicida, óleo essencial foi adicionado a placas de petri contendo meio ágar saboraud fundente, nas concentrações de 0; 0,5; 1 e 2 µg de óleo/ml de meio de cultura. Discos de micélio dos fungos foram, então, inoculados no centro das placas e estas foram encubadas a 28°C por 4 dias. O efeito inibitório foi avaliado medindo-se o diâmetro do halo de crescimento dos fungos.

Resultados e Discussão

Observou-se que o óleo de capim-limão foi o mais efetivo no controle dos fungos. Para o óleo de aroeira, a maior inibição ocorreu com a concentração de 2 µg óleo/ml de meio, tendo 19,3% de inibição do crescimento em *Aspergillus* sp. e 59,47% para *Colletotrichum* sp. O capim-limão inibiu completamente o crescimento de *Colletotrichum* sp. nas concentrações testadas. No caso de *Aspergillus* sp., a concentração de 0,5 µg óleo/ml de meio inibiu em 14% o crescimento do fungo. Já as concentrações de 1 e 2 µg óleo/ml de meio, inibiram completamente o crescimento micelial do fungo.

Conclusões

Constatou-se do estudo em questão que os óleos essenciais mostraram grande potencial no combate a fungos patogênicos e deteriorantes que tanto prejudicam a cadeia produtiva do agronegócio. O efeito do óleo de capim-limão foi mais forte, mas o de aroeira merece especial atenção e, inclusive, testes posteriores em concentrações maiores de óleo, devido à sua ocorrência endêmica no país e pelo vigor da planta, que reflete em seu potencial produtivo. Posteriormente, sugere-se experimentos *in vivo* para avaliação da viabilidade de aplicação em larga escala desse método de controle de fungos.

Agradecimentos

Agradeço a supervisão dos meus orientadores, Carlos Eduardo e Ana Paula, bem como aos técnicos de laboratório que tão prontamente se mostraram dispostos a colaborar com a execução do trabalho.

Ocorrência de agentes da Tristeza Parasitária Bovina em bovinos naturalmente infectados da Fazenda Escola da Faculdade de Veterinária – UFF

Daniela Ribeiro Vallim da Silva (IC); Pedro Bittencourt Velho (PG), Ananda Müller Pereira (PG), Renata Rezende Guedes Correia de Oliveira (PG), Felipe Zandonadi Brandão (PQ), Elyzabeth da Cruz Cardoso (PQ); Nádia Regina Pereira Almosny (PQ)
email: danivallim@hotmail.com

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária - MCV

Palavras Chave: Tristeza Parasitária Bovina, *Anaplasma marginale*, *Babesia* spp., Bovinos

Introdução

As infecções por hemoparasitos em bovinos vêm sendo relatadas como causas importantes na queda de produção e diminuição do ganho de peso e até óbito dos animais, levando a prejuízos econômicos. A Tristeza Parasitária Bovina (TPB), causada pelos agentes *Babesia bovis*, *B. bigemina* e *Anaplasma marginale*, é uma doença de grande impacto em rebanhos bovinos.

Anaplasma marginale é uma rickettsia intra-eritrocitária obrigatória que infecta ruminantes susceptíveis. Seus vetores são carrapatos ixodídeos, mas sua transmissão também se dá através de fômites e dípteros hematófagos. A doença aguda é caracterizada por febre, anemia, icterícia, perda de peso, abortamento e queda da produção de leite, podendo haver mais de 75% dos eritrócitos circulantes parasitados, e o óbito pode ocorrer em menos de 24 horas. A anaplasmoze bovina é responsável por grandes prejuízos econômicos, especialmente em regiões de instabilidade enzoótica. Na região sudeste, onde a doença é endêmica, a maior incidência é verificada em bezerras até oito meses de idade e em animais adultos que são oriundos de áreas livres de vetores

Babesia spp. é um piroplasmídeo transmitido pelo carrapato *Rhipicephalus Boophilus microplus*, sendo a doença clínica relacionada a ciclos repetidos de invasão e multiplicação dos protozoários em eritrócitos do hospedeiro, seguidos de lise eritrocitária e invasão de outros eritrócitos. Em bovinos infectados por *Babesia* spp. pode ser observada pequena elevação da temperatura corpórea e, em infecções mais severas, óbito dos animais.

O diagnóstico da anaplasmoze e babesiose usualmente é feito com base nos sinais clínicos e na visualização dos parasitas no interior das hemácias em esfregaços de sangue corados pelo Giemsa. Testes sorológicos, para detectar exposição ao agente e moleculares, que detectam o DNA do parasita, sendo altamente sensíveis e específicos, estão disponíveis.

O objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência de agentes da TPB em bovinos naturalmente infectados da Fazenda Escola da Faculdade de Veterinária – UFF, a partir do histórico de morte de alguns animais do plantel.

Material e Métodos

Foram coletadas amostras de sangue periférico da veia mamária e confeccionados esfregaços sangüíneos de todo plantel de bovinos, composto por 94 animais da Raça Girolando, sendo 87 adultos e 7 bezerras, pertencentes à Fazenda Escola da Faculdade de Veterinária - UFF, localizada em Cachoeiras de Macacu, RJ. Os esfregaços corados por Giemsa (MERK®) foram visualizados em microscópio óptico em objetiva de imersão para a pesquisa de hemoparasitas.

Resultados e Discussão

Dentre os 94 bovinos avaliados 23 (24,4%) apresentaram inclusões sugestivas de *A. marginale* em hemácias e um destes animais, apresentou co-infecção por *A. marginale* e *Babesia* spp. (1,0%). Esta ocorrência de *A. marginale* já era esperada, uma vez que há relatos da exposição de bovinos ao agente no Rio de Janeiro. As regiões afetadas podem ser caracterizadas como sendo áreas

de estabilidade enzoótica, onde os vetores e o agente estão presentes constantemente e os animais são mais adaptados ao parasito, ou de instabilidade enzoótica, nas quais fatores ecológicos e climáticos não favorecem o desenvolvimento de vetores durante algum período do ano. Estudos de soroprevalência por *A. marginale* demonstraram grande variação, com taxas de 12,4 e 100%. No estado do Rio de Janeiro estudos mostraram que 91,16% e 98,21% dos bovinos nas regiões Norte Fluminense e do Médio Paraíba, respectivamente, foram reativos para o agente. No Brasil, a soroprevalência de babesiose bovina é bastante variável. Em um estudo retrospectivo realizado no Rio Grande do Sul, de 4.884 materiais de bovinos provenientes de necropsias realizadas e órgãos ou sangue enviados ao laboratório 231 (4,7%) tiveram o diagnóstico de TPB. Desses 231 surtos foram resgatados os dados de 221 diagnósticos dos quais 91 (41,1%) foram causados por *B. bovis*, 11 (4,9%) por *B. bigemina*, e 65 (29,41%) por *A. marginale*. Em outros 33 (14,93%) surtos de babesiose não foi informada a espécie de *Babesia* e em 21 (9,5%) surtos foi detectada a infecção mista por *Babesia* sp e *A. marginale*.

A ocorrência de infecção por *A. marginale* em bovinos adultos da Fazenda escola de Cachoeiras de Macacu no presente trabalho foi de 21,8% e nos bezerros, mostrou-se mais elevada, com 57,1% de animais infectados. Infecção por agentes da TPB também foram observadas em bezerros de Seropédica, onde inclusões de *B. bigemina* (33,3%), *B. bovis* (11,1%) e *A. marginale* (13,9%) foram detectados em esfregaços sanguíneos de 16 animais (44,4%) de diferentes idades. Seis bezerros apresentaram sintomas (16,7%) e um morreu (2,8%). Um outro estudo demonstrou ocorrência bem inferior de agentes da TPB (3,38%) e todos os animais positivos para *A. Marginale* foram também positivos para *Babesia* spp. Entretanto, no presente trabalho foram avaliados apenas, sete animais, sendo necessária talvez uma amostragem maior. Provavelmente o número de animais infectados de cachoeiras de Macacu foi decorrente de uma associação de fatores, destacando-se a alta infestação precoce por carrapatos e a baixa imunidade passiva em período em que os bezerros ainda não haviam desenvolvido imunidade ativa suficiente. Bovinos jovens, em geral, são mais resistentes à infecção do que bezerros devido a anticorpos colostrais, rápida resposta celular e maior atividade eritropoética, apresentando geralmente quadros menos severos.

Em princípio, surtos de TPB não ocorrem áreas com características de estabilidade enzoótica como o Rio de Janeiro. Contudo, intensas infestações por carrapatos e, conseqüente inoculação de grande número de parasitos pode levar animais de diferentes idades a desenvolverem doença severa, muitas vezes com alta morbidade e mortalidade, especialmente em animais subnutridos e com baixa resistência imunológica

Conclusões

A ocorrência de *A. marginale* e *Babesia* spp. nos bovinos da fazenda escola de Cachoeiras de Macacu demonstra a necessidade de adoção de medidas preventivas e de controle, incluindo-se imunoprofilaxia dos bezerros, que foram mais acometidos. Embora não se tenha elucidado a causa *mortis* de alguns animais do plantel, a infecção por agentes da TPB, comprovadamente presentes na fazenda escola, pode ser responsável pela morte dos bovinos. O presente estudo fornecerá informações valiosas sobre a epidemiologia destes agentes, possibilitando uma compreensão mais precisa da importância destes microrganismos para a criação de ruminantes em pequenas fazendas sistema de criação semelhante, localizadas nas proximidades. Estudos moleculares posteriores são necessários para uma determinação mais sensível e específica da infecção por estes agentes nos bovinos de cachoeiras de Macacu.

Agradecimentos

À FAPERJ pela bolsa de iniciação científica concedida, aos demais órgãos de fomento, CAPES e CNPQ e à Universidade Federal Fluminense.

Parâmetros hematológicos e proteínas plasmáticas totais de ovinos da Fazenda Escola da Faculdade de Veterinária – UFF

Daniela Ribeiro Vallim da Silva (IC); Pedro Bittencourt Velho (PG); Ananda Müller Pereira (PG); Renata Rezende Guedes Correia de Oliveira (PG); Barbara Souza Neil Magalhães (IC); Elyzabeth da Cruz Cardoso (PQ); Felipe Zandonadi Brandão (PQ); Nádía Regina Pereira Almosny (PQ)

email: danivallim@hotmail.com

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária - MCV

Palavras Chave: *Ovinos, Parâmetros Hematológicos, Sanidade*

Introdução

A sanidade de animais de produção como ovinos é muito importante para que se tenha eficiência na produção, seja leite, carne ou lã. Neste contexto, os parâmetros sanguíneos têm sido utilizados mundialmente para avaliar o estado de saúde dos animais. Outros fatores podem influenciar os valores de referência para a interpretação dos referidos parâmetros, tais como: espécie, sexo, raça, idade, alimentação, estado fisiológico e temperatura. Animais criados sob diferentes condições climáticas e de manejo, podem apresentar evidentes variações dos elementos constituintes do hemograma. A coleta de sangue pode ser realizada por uma série de propósitos; como um procedimento para triagem de estado de saúde animal, como apoio diagnóstico, para avaliar a capacidade do organismo em responder à infecção, para avaliar o progresso de algumas doenças. Alterações no hemograma são, em geral, inespecíficas, podendo ser associadas a uma série de condições fisiológicas ou patológicas, que provocam respostas semelhantes. É um exame que avalia prognóstico e pode direcionar para a necessidade da realização de testes complementares.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os parâmetros hematológicos e proteínas plasmáticas totais do plantel de ovinos da Fazenda Escola da Faculdade de Veterinária – UFF.

Material e Métodos

Foram coletadas amostras de sangue periférico da veia jugular e confeccionados esfregaços sanguíneos do plantel de ovinos, totalizando 52 animais da Raça Santa Inês, pertencentes à Fazenda Escola da Faculdade de Veterinária - UFF, localizada em Cachoeiras de Macacu, RJ. Os animais foram divididos em cinco categorias: cordeiros (n=6), borregos (n=17), lactantes (n=8), fêmeas vazias (n=15) e para descarte (n=6). Os hemogramas foram realizados no Laboratório Clínico Veterinário da Faculdade de Veterinária da UFF, em um contador automático de células veterinário, POSCH-100i (Sysmex®), que determina análises quantitativas do eritrograma (hematócrito, hematimetria e hemoglobinometria), além de calcular os índices hematimétricos (VGM e CHGM) e determinar o valor quantitativo de leucócitos totais e plaquetas. Para a realização de leucometria específica e hematoscopia esfregaços sanguíneos foram corados por Giemsa (MERK®) foram visualizados em microscópio óptico em objetiva de imersão. As proteínas plasmáticas totais foram determinadas por refratometria. Os resultados foram tabelados em EXCEL® e comparados a valores de referência para a espécie.

Resultados e Discussão

As fêmeas lactantes constituíram o grupo com maior índice de anemia (55,56%) caracterizada por diminuição da hematimetria, hematócrito e/ou hemoglobinometria, este fato se deveu provavelmente à lactação. Diminuições no hematócrito foram descritas em estudos com fêmeas durante a gestação. Embora 50% dos cordeiros e 23,52% dos borregos tenham apresentado anemia, em geral, animais jovens têm valores de hematócrito mais baixos do os adultos. Os ovinos das categorias vazia e descarte foram os que apresentaram menor número de anêmicos (6,67% e 16,67%, respectivamente). A maior parte dos jovens apresentou ainda valores de VGM diminuídos,

com índices de microcitose de 66,67% e 64,51% em cordeiros e borregos, respectivamente. A microcitose pode ocorrer por deficiência de ferro, embora não haja valores de referência para animais jovens disponíveis e deva-se considerar que este resultado pode ser fisiológico para os ovinos em questão. A deficiência de ferro é um achado relativamente comum em ruminantes de regiões onde infestações/infecções por parasitas hematófagos são frequentes. Os animais das demais categorias apresentaram VGM baixo com menor frequência. Alguns ovinos de todos os grupos apresentaram CHGM discretamente elevado, provavelmente devido à hemólise iatrogênica.

Leucocitose foi observada com maior frequência nos borregos (41,18%) e nas fêmeas vazias (26,67%), tendo sido acompanhada por linfocitose ou monocitose. Foram observados neutrofilia (37,5%) em fêmeas lactantes, monocitose (33,3%) nos cordeiros e eosinofilia (26,6%) em fêmeas vazias. Em geral linfocitose não é comum nos ruminantes, mas pode ocorrer por infecções virais crônicas, tripanossomiase crônica, e outras causas de inflamações crônicas, bem como estresse adrenérgico e leucemias linfocíticas. Provavelmente ocorreu leucocitose fisiológica nos ovinos de cachoeiras de Macacu, que caracteriza-se por aumento transitório de neutrófilos e linfócitos causado pela liberação de adrenalina em situações de excitação ou medo. O método de contenção física dos animais para a coleta pode, inclusive, ter gerado um quadro de estresse adrenérgico por medo. Monocitose é algumas vezes vista como resposta de estresse em ruminantes, mas não tão frequentemente quanto em outras espécies. Também pode ser observada em inflamações severas. Os eosinófilos são importantes nas respostas alérgicas e a infecções parasitárias, sendo a eosinofilia um achado comum em infecções por endo e ectoparasitas.

As médias da relação neutrófilo:linfócito foram mais baixas em borregos e cordeiros (0,68 e 0,65, respectivamente) e mais altas em fêmeas de descarte, vazias e lactantes (0,99, 0,90 e 1,37, respectivamente). Isto demonstra um maior número de neutrófilos com relação aos linfócitos em fêmeas lactantes, provavelmente possivelmente relacionado ao período de lactação. Ovinos possuem umas das menores relações neutrófilo:linfócito das espécies domésticas, sendo esta relação frequentemente alterada por diversas condições tanto fisiológicas quanto patológicas.

Quanto aos valores de proteínas plasmáticas totais, 83% dos borregos apresentaram hipoproteïnemia. Em cães jovens os valores de proteína são mais baixos do que em animais adultos e é possível que isso ocorra em outras espécies de mamíferos, como os ovinos. Dentre os animais de descarte, 66,77% apresentaram hiperproteïnemia. O aumento de proteínas plasmáticas totais pode ocorrer por hiperalbuminemia decorrente de desidratação e/ou por hiperglobulinemia, que é descrita em processos inflamatórios/infecciosos com produção de imunoglobulinas.

Conclusões

Os ovinos do presente estudo apresentaram alterações hematológicas como anemia, variações no leucograma, na relação neutrófilo linfócito e nas proteínas plasmáticas entre os grupos de diferentes idades, submetidos a manejos diferenciados. Dentro deste contexto, a avaliação hematológica pode ser uma importante ferramenta para avaliação da qualidade de saúde dos ovinos da fazenda escola, bem como para adequar as condições de manejo. Estudos futuros e continuados são necessários, para melhor acompanhamento da sanidade destes animais.

Agradecimentos

À FAPERJ pela bolsa de iniciação científica concedida, aos demais órgãos de fomento, CAPES e CNPQ e à Universidade Federal Fluminense.

Avaliação de períodos parciais e total de produção de ovos

Santos, L.R.¹; Rodrigues, B.L.²; Rodrigues, C.A.F.³; Del Castilho, C.C.⁴; Torres Filho, R.A.⁵.
email: lucas_rabaca@hotmail.com

Universidade Federal Fluminense – Departamento de Zootecnia - Rua Vital Brazil, 64, Santa Rosa, Niterói; ¹Graduando em Medicina Veterinária-Universidade Federal Fluminense, Bolsista FAPERJ; ²Graduando em Medicina Veterinária-Universidade Federal Fluminense, Bolsista PIBIC; ³ Pesquisadora -Departamento de Zootecnia – Faculdade de Veterinária – UFF; ⁴ Mestranda em Medicina Veterinária-Universidade Federal Fluminense; ⁵ Pesquisador - Departamento de Zootecnia – Faculdade de Veterinária – UFF. e-mail: ratf@vm.uff.br

Correlação linear, linhagem caipira, .

Introdução

O número total de ovos de um lote de reprodutoras (matrizes) é importante uma vez que determina o número potencial de pintainhos que poderão ser produzidos. Considerando matrizes de frangos de corte do tipo caipira, o período de produção inicia-se por volta das 23 semanas de idade, podendo estender até 70 semanas de idade. Assim a avaliação de resultados pela produção total demanda maior intervalo de tempo.

Uma alternativa é análise de períodos parciais de produção de ovos, sendo importante que estes apresentem uma alta associação com os períodos totais. Ao realizar este trabalho teve como objetivo avaliar a associação de diferentes períodos de produção de ovos com o período total.

Material e Métodos

Para realização deste trabalho foi utilizado o banco de dados de matrizes da Linhagem Colonial cedido pela GLOBOAVES. As informações analisadas são provenientes de 48 lotes alojados entre os anos de 2006 e 2009, os dados de produção de ovos por ave foram ajustados para região, ano e época de alojamento.

Foram considerados 10 períodos parciais e o período total que corresponde a produção de ovos acumulada de 28 a 59 semanas de idade, os períodos parciais foram: Per1 (28 a 31 semanas de idade); Per2 (32 a 35 semanas de idade); Per3 (36 a 39 semanas de idade); Per4 (40 a 43 semanas de idade); Per5 (44 a 47 semanas de idade); Per6 (48 a 51 semanas de idade); Per7 (52 a 55 semanas de idade); Per8 (56 a 59 semanas de idade); Parcial1 (28 a 39 semanas) e Parcial 2 (28 a 49 semanas).

As correlações lineares entre os períodos avaliados foram obtidas utilizando o programa estatístico SAS versão 8.2.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 são apresentadas as médias de número de ovos por período. Considerando os períodos de 4 semanas, observa-se que os períodos relativos às idades mais jovens apresentaram maior número de ovos, fato este esperado uma vez que ocorre declínio da produção após o pico da curva de produção de ovos.

As correlações entre os períodos parciais (Tabela 2) considerando 4 semanas de intervalo indicaram associações altas entre os períodos subsequentes, porém indicaram baixa associação entre os períodos não subsequentes. Em relação ao período total, exceto o Per1, todos os períodos parciais apresentaram correlações acima de 0,70 indicando um comportamento semelhante com o período total.

O período Parcial2 apresentou correlação de 0,97 com o período total indicando que a avaliação da produção total de ovos até 49 semanas de idade promoverá conclusões semelhantes ao período até 59 semanas de idade.

Tabela 1 – Número de lotes avaliados, Média de ovos produzidos e desvio padrão por período

Período	Número de lotes	Média	Desvio Padrão
Per1	47	23,70	1,00
Per2	48	22,92	0,72
Per3	48	21,85	0,94
Per4	48	20,41	1,06
Per5	48	19,18	0,92
Per6	48	18,32	0,87
Per7	48	17,13	1,05
Per8	48	16,08	0,99
Parcial1	47	68,48	2,37
Parcial2	47	117,37	3,68
Total	47	159,67	5,96

Tabela 2- Correlações lineares entre os períodos de produção de ovos

	Per1	Per2	Per3	Per4	Per5	Per6	Per7	Per8	Parcial1	Parcial2	Total
Per1	1,00	0,65	0,55	0,29	0,07*	0,16*	0,25*	0,26*	0,84	0,61	0,51
Per2		1,00	0,88	0,56	0,38	0,41	0,52	0,47	0,93	0,84	0,76
Per3			1,00	0,72	0,45	0,49	0,78	0,63	0,90	0,89	0,85
Per4				1,00	0,74	0,70	0,68	0,75	0,58	0,86	0,87
Per5					1,00	0,87	0,63	0,68	0,32	0,72	0,77
Per6						1,00	0,66	0,71	0,39	0,73	0,79
Per7							1,00	0,87	0,53	0,72	0,85
Per8								1,00	0,50	0,73	0,86
Parcial1									1,00	0,87	0,79
Parcial2										1,00	0,97
Total											1,00

* correlações não significativas a 5,00% de probabilidade

Conclusões

Os resultados obtidos do período de produção de ovos de 28 a 49 semanas podem ser considerados para extrapolar os resultados até 59 semanas de idade.

Agradecimentos

A Faperj pelo auxílio financeiro e concessão de bolsa

A empresa Globoaves pela disponibilização do banco de dados

Parâmetros hematológicos, proteínas plasmáticas totais e fibrinogênio de bovinos da Fazenda Escola da Faculdade de Veterinária – UFF, naturalmente infectados por agentes da Tristeza Parasitária Bovina.

Daniela Ribeiro Vallim da Silva (IC); Pedro Bittencourt Velho (PG), Ananda Müller Pereira (PG), Renata Rezende Guedes Correia de Oliveira (PG), Barbara Souza Neil Magalhães (IC); Felipe Zandonadi Brandão (PQ); Elyzabeth da Cruz Cardoso (PQ); Nádia Regina Pereira Almosny (PQ)

email: danivallim@hotmail.com

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária - MCV

Palavras Chave: Tristeza Parasitária Bovina, Anaplasma marginale, Babesia spp., Bovino, parâmetros hematológicos

Introdução

A Tristeza Parasitária Bovina (TPB) é um complexo de doenças causadas por infecções por *Anaplasma marginale*, *Babesia bovis* e *B. bigemina* transmitidos por carrapatos (*Rhipicephalus Boophilus microplus*) e moscas hematófagas (*Stomoxys calcitrans*, tabanídeos, culicídeos), constituindo-se fator limitante ao desenvolvimento da pecuária nos países tropicais e subtropicais.

Os sinais Clínicos e alterações laboratoriais da TPB podem direcionar o diagnóstico, embora seja necessária a visualização dos hemoparasitas no interior das hemácias, ou a utilização de testes sorológicos e/ou moleculares para o diagnóstico definitivo. O aparecimento de sinais clínicos e alterações laboratoriais marcantes depende de vários fatores inerentes ao hospedeiro e ao agente, como imunidade, co-infecção por outros agentes, grau de parasitemia. Alguns fatores influenciam a susceptibilidade dos animais às hemoparasitoses, destacando-se: os animais *Bos taurus* são mais sensíveis aos carrapatos e assim às hemoparasitoses, enquanto o gado zebu é naturalmente mais resistente; os bovinos jovens são mais resistentes do que os adultos, por conta da presença de anticorpos colostrais e rápida resposta da imunidade celular.

Na infecção por *A. marginale* ocorrem picos febris, anemia, além de desidratação. Em bovinos infectados por *Babesia* spp. pode ser observada pequena elevação da temperatura corpórea, além de reduções no hematócrito, hemoglobinemias, hemoglobinúria, sobrecarga hepática e lesão renal por deposição de imunocóplexos e hemoglobina. A morte pela infecção por agentes da TPB é decorrente das complicações de hiperviscosidade, toxemia, lesão renal e diminuição da tensão superficial do sangue.

Nas infecções por *Babesia* spp. a lise dos eritrócitos é decorrente da reprodução assexuada dos piroplasmídeos, de forma gradual e progressiva, levando a acentuada diminuição do número de hemácias circulantes. A destruição de eritrócitos ocorre de forma mais marcante nas infecções por *B. bigemina*, enquanto *B. bovis* é considerada menos hemolítica. Na anaplasmosose não há hemólise intravascular, a destruição das hemácias coincide com o pico da parasitemia por *A. marginale*, que varia de 2 a 13% (média 7%) e ocorre de uma a quatro semanas após o aparecimento das primeiras hemácias parasitadas. Nesse período, há remoção somente das hemácias parasitadas que apresentam alterações celulares. Com a evolução da patogenia, aparecem os auto-anticorpos que aderem aos eritrócitos infectados e não infectados, aumentando a fagocitose das hemácias pelos macrófagos, principalmente no baço. Ocorrem diminuição do volume globular e anemia, que podem levar o animal à morte.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os parâmetros hematológicos e as dosagens de proteínas plasmáticas totais e fibrinogênio de bovinos da Fazenda Escola da Faculdade de Veterinária – UFF naturalmente infectados por agentes da TPB por avaliação morfológica de esfregaços sangüíneos.

Material e Métodos

Foram coletadas amostras de sangue periférico da veia mamária e confeccionados esfregaços sangüíneos de todo plantel de bovinos, composto por 94 animais da Raça Girolando, sendo 87 adultos e 7 bezerros, pertencentes à Fazenda Escola da Faculdade de Veterinária - UFF, localizada em Cachoeiras de Macacu, RJ. Os hemogramas foram realizados no Laboratório Clínico Veterinário da Faculdade de Veterinária da UFF, em um contador automático de células veterinário, POSCH-100i (Sysmex[®]), que determina análises quantitativas do eritrograma (hematócrito, hematimetria e hemoglobinometria), além de calcular os índices hematimétricos (VGM e CHGM) e determinar o valor quantitativo de leucócitos totais e plaquetas. Para a realização de leucometria específica, hematoscopia e diagnóstico morfológico de hemoparasitas, esfregaços sangüíneos foram corados por Giemsa (MERK[®]) e visualizados em microscópio óptico em objetiva de imersão. As proteínas plasmáticas totais e o fibrinogênio foram determinados por refratometria. Os resultados foram tabelados em EXCEL[®] e comparados a valores de referência para a espécie e os animais foram divididos em dois grupos, os positivos e os negativos.

Resultados e Discussão

Dentre os 94 bovinos avaliados 23 (24,4%) apresentaram inclusões sugestivas de *A. marginale* em hemácias e um destes animais, apresentou co-infecção por *A. marginale* e *Babesia* spp. (1,0%). Dentre os positivos, apenas 4,45% apresentaram anemia, entretanto, 32,6% apresentaram microcitose. Microcitose em ruminantes pode ocorrer por anemias crônicas e carenciais por deficiência de ferro, mas em geral, as anemias causadas por agentes da TPB tendem a ser macrocíticas, com sinais de regeneração e além disso, os animais do presente estudo, embora apresentassem microcitose, não demonstraram diminuição no hematócrito, hemoglobina e/ou hematimetria. Em Pelotas-RS avaliou-se o gado de leite em um surto por TPB e hematócritos inferiores a 24% revelaram positividade, com parasitemias detectáveis de 0,3% a 32% de *Anaplasma marginale*. Por meio desse exame, não foram detectados hematozoários do gênero *Babesia*. Muitos trabalhos citam a ocorrência de anemia em animais infectados por agentes da TPB, diferente do que foi observado no presente estudo. Entretanto, o Rio de Janeiro é considerado uma área de estabilidade enzoótica para a doença, onde os animais podem estar infectados, mas sem o aparecimento de sinais clínicos e/ou alterações laboratoriais marcantes. As áreas de estabilidade enzoótica são aquelas em que existe equilíbrio entre imunidade e doença, onde 75% dos animais com idade acima de 9 meses são portadores de hemoparasitos. Isso significa que a maioria desses animais se infecta ainda como bezerros, persistindo o parasita assintomaticamente nos animais mais velhos através da manutenção da população de *R. B. microplus*, infestando os animais durante todo ano e acarretando baixa mortalidade pelas hemoparasitoses em animais adultos.

Leucocitose foi observada em 43,48% dos animais. Esta leucocitose pode ter sido decorrente da infecção por *A. marginale* e *Babesia* spp., ou por outras causas. Entretanto, não se pode descartar a possibilidade de uma leucocitose fisiológica por estresse adrenérgico (usualmente acompanhado por neutrofilia) que pode ter ocorrido no momento da coleta de sangue dos bovinos da fazenda ou sistêmico por liberação de cortisol endógeno (podendo ser acompanhada por monocitose). Foram observados, neutrofilia, linfocitose e monocitose em 43,48%, 43,48% e 39,13% dos infectados, respectivamente. Neutrofilia é observada em respostas fisiológicas e em neoplasias, deslocamento de abomaso, anemias imunomediadas (inclusive por hemoparasitas), toxicose e reações de hipersensibilidade. Em geral linfocitose não é comum em ruminantes, mas pode ser observada em inflamação crônicas. Hiperfibrinogenemia foi observada em 34,78%. Em ruminantes, a mobilização de células tronco na medula é mais lenta do que nas outras espécies. Isto contribui para a resposta característica do leucograma de ruminantes em inflamações. O fibrinogênio é uma proteína de fase aguda que tem importante papel na contenção inicial do foco inflamatório em ruminantes, pois o aporte de leucócitos para o foco é um pouco mais lento do que nas outras

espécies. A Hiperfibrinogenemia pode ser um indicativo de processo inflamatório agudo nos bovinos, que pode ser acompanhado de leucometrias globais normais ou leucopenias.

Hiperproteinemia foi descrita em 34,78%, dos bovinos do presente trabalho, estando de acordo com diversos autores que citam aumento nas proteínas totais em infecções por *A. marginale*, por desidratação e/ou aumento na produção de imunoglobulinas durante a infecção. Entretanto, outras causas de hiperproteinemia não podem ser descartadas.

Conclusões

Os bovinos da fazenda escola de Cachoeiras de Macacu positivos para *A. marginale* e *Babesia* spp não apresentaram anemia, que é a alteração mais descrita nas infecções por TPB. Deve-se considerar a possibilidade de um maior equilíbrio na relação parasita-hospedeiro, considerando a região como de estabilidade enzoótica. Por outro lado, outras alterações laboratoriais como leucocitose e hiperfibrinogenemia e hiperproteinemia foram observadas e já descritas em infecções por *A. marginale* e *Babesia* spp. em bovinos. Mais estudos detalhados, inclusive em animais hígidos da fazenda e da região, são necessários para elucidar essa questão de estabilidade enzoótica e para determinar as alterações laboratoriais mais frequentes em animais naturalmente infectados por TPB em Cachoeiras de Macacu.

Agradecimentos

À FAPERJ pela bolsa de iniciação científica concedida, aos demais órgãos de fomento, CAPES e CNPQ e à Universidade Federal Fluminense.

Avaliação ultrassonográfica do globo ocular de cães portadores de catarata

Camila da Silva Terra (bolsista PIBIC); Marcelle An Alencar (bolsista PIBIC); Natasha Baumworcel (colaborador PG); Gabriela Freitas (colaborador PQ); Maria Cristina Nobre e Castro (colaborador PQ); Flavya Mendes de Almeida (colaborador PQ); Ana Maria Dieckmann (colaborador PQ); Ana Maria Barros Soares (Orientador).

e.mail: soaresa@vm.uff.br

Faculdade de Veterinária. Hospital de Medicina Veterinária Professor Firmino Marsico Filho (Huvet); Rua Vital Brazil Filho, 64, Santa Rosa, Niterói.

Palavras Chave: *cão; catarata; olho; ultrassonografia.*

Introdução

A ultrassonografia é componente essencial à oftalmologia. Constitui-se em procedimento diagnóstico não-invasivo, que detecta e diferencia alterações intra-oculares e orbitárias, além de possibilitar a biometria objetiva dos constituintes do bulbo (SOARES et al., 1998; BROOKS, 1999; HIJAR, 2008). Indica-se a ultrassonografia ocular no exame dos segmentos posteriores quando há opacificação dos meios transparentes, na avaliação de doenças retrobulbares e periorbitais e como auxílio para a localização de lesões, caracterização, e direcionamento de biópsias e aspirações (WILLIAMS et al., 1995). O objetivo é o diagnóstico precoce de alterações em vítreo, coróide, corpo ciliar e retina de cães portadores de catarata o que permite a implementação de terapia adequada e preventiva para doenças graves que comprometam a visão.

Resultados e Discussão

Foram avaliados 29 animais, com ou sem raça definida, com idades variando de 2 a 14. Destes, 25 apresentavam catarata bilateral, outros 4 apresentavam apenas opacidade em um dos olhos.

Quanto à observação clínica observou-se hiperemia de conjuntiva e/ou esclera em 38,88% dos olhos. Tais alterações foram relacionadas à diferentes níveis de uveíte facogênica. Em concordância com Brooks (1999) o exame clínico mostrou-se fundamental para a avaliação e detecção de sinais compatíveis com uveíte, e um indutor para a solicitação de exames adjuvantes para a análise do segmento posterior do olho.

Quanto ao grau de maturação da catarata, dos 54 olhos examinados, 2 (3,7%) apresentaram catarata em estado incipiente, 19 (35,18%) apresentaram catarata imatura, 17 (31,48%) apresentaram catarata madura e 16 (29,62%) apresentaram catarata hipermetura. Devido à falta de informação dos proprietários, não foi possível a determinação do tempo de evolução da doença. Além disso, no presente estudo a maioria dos olhos examinados apresentava estado de maturação da catarata avançado: 31,48% catarata madura e 29,62% catarata hipermetura. Estes dados sugerem a necessidade de uma maior atenção para a necessidade de exames oculares preventivos em cães. Pois segundo DAVISON e NELMS (1999) o diagnóstico clínico precoce de alterações oculares podem evitar perda de visão irreversível.

As imagens ultrassonográficas permitiram a avaliação da lente e segmento posterior do olho. Nos 54 olhos examinados, as alterações da lente manifestaram-se por aumento de ecogenicidade em região de córtex e núcleo, compatíveis com as alterações de transparência observadas ao exame físico. O diâmetro axial da lente foi determinado em cada olho, porém devido a grande variedade de raça e porte, não foi possível relacionar o tamanho da lente com o grau de maturidade.

A análise ultrassonográfica do segmento posterior revelou em 21 olhos (38,88%) alterações na câmara vítrea. Em oito olhos (14,81%) foram observados reflexos ecogênicos ponteados sugestivos de degeneração vítrea em 13 (24,07%) reflexos ecogênicos mais densos e/ou linhas ecogênicas compatíveis com membranas vítreas sugestivos de inflamação (24,07%), em sete olhos (12,96%) linhas ecogênicas densas compatíveis com descolamento de retina. Os olhos com maior quantidade e gravidade de alterações em segmento posterior foram os que apresentaram catarata madura (8 dos 17 olhos) e hipermadura (15 dos 16 olhos).

Conclusões

A ultrassonografia ocular dos olhos de cães portadores de catarata permitiu a avaliação do segmento posterior e mostrou-se eficiente no diagnóstico de lesões inflamatórias ou anatômicas que podem gerar cegueira. Mostrou-se ainda como excelente meio adjuvante para seleção de olhos aptos a serem submetidos à facectomia.

Agradecimentos

CNPq; Capes; Huvet; Alcon Laboratórios.

ALTERAÇÕES DO VOLUME PLAQUETÁRIO MÉDIO (MPV) EM CÃES COM ERLIQUIOSE

Mariana B. Camargo (IC), Isabella B. A. Alves (IC), Tandara M. Outeiro (IC), Sabrina D. E. Campos (PG), Daniela T. L. Bacellar (PQ), Márcia de S. Xavier (PQ), Daniel de B. Macieira (PQ), Nayro X. de Alencar (PQ), Nádia R. P. Almosny (PQ), Aline M. de Souza (Orientador)
email: marianinhacam@gmail.com

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – MCV. Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64. CEP: 24230-360, Niterói-RJ.

Palavras Chave: plaquetas, caninos, riquetsioses.

Introdução

Em cães, as riquetsioses, notadamente aquelas provocadas por microrganismos dos gêneros *Ehrlichia* e *Anaplasma*, provocam alterações laboratoriais comuns a outras enfermidades. Na fase aguda da erliquiose, ocorre multiplicação do agente em células mononucleares, com processo inflamatório, destruição de células alvo, consumo e sequestro de plaquetas, que originam leucopenia e trombocitopenia. *Anaplasma platys* parasita unicamente plaquetas de cães, formando inclusões denominadas mórulas. Durante a fase aguda há uma alta porcentagem de plaquetas infectadas no sangue circulante e em alguns dias ocorre um decréscimo do número de plaquetas, dificultando as chances de visualização do parasita. Após cerca de sete a quatorze dias ocorre nova parasitemia na qual, novamente, o número de plaquetas decresce, caracterizando uma natureza cíclica das trombocitopenias e das parasitemias, que resultam em aparições esporádicas do parasito e trombocitopenias moderadas. O diagnóstico dessas riquetsioses inclui a identificação morfológica do parasito em esfregaços sanguíneos, testes sorológicos e diagnóstico molecular. Embora a observação das mórulas em lâmina seja ocasional e mais comum na fase aguda, onde a parasitemia é marcante, esta ainda é uma técnica amplamente utilizada. Contadores hematológicos são cada vez mais utilizados na Medicina Veterinária, não somente pela rapidez e confiabilidade dos resultados, mas pelo fornecimento de parâmetros não obtidos nas metodologias manuais. É o caso do volume plaquetário médio (MPV), que fornece informações relativas à morfologia plaquetária e pode dar indícios de resposta medular nas alterações plaquetárias. A combinação do uso dos índices plaquetários com a observação microscópica dos esfregaços sanguíneos promove subsídios para o diagnóstico de doenças que envolvem plaquetas, como as riquetsioses. O objetivo do presente estudo foi avaliar os valores do MPV observados no hemograma de cães com diagnóstico morfológico de infecções por *Ehrlichia* spp. e/ou *Anaplasma* spp. entre setembro de 2009 e setembro de 2010, no Laboratório Clínico do Hospital Universitário de Medicina Veterinária prof. Firmino Marsico Filho da Universidade Federal Fluminense – HUVET-UFF. As amostras foram processadas em Contador Hematológico Automatizado Veterinário Sysmex® – Poch 100 iV, relacionando os resultados aos achados de hematoscopia. Os esfregaços sanguíneos foram corados com corante instantâneo (Panótico Instant Prov®) e analisados em objetiva de imersão (100 X). O intervalo de referência adotado para o MPV foi de 6,7 a 11,1fL.

Resultados e Discussão

Foram avaliados 1.839 hemogramas de cães. Em 73 deles (3,97%) foram observadas inclusões em mononucleares ou plaquetas compatíveis com infecção por *Ehrlichia* spp. e/ou *Anaplasma* spp. Sete (9,59%) dos 73 animais parasitados apresentaram trombocitopenia (plaquetometria < 200x10³/µL). Dentre os animais trombocitopênicos (n=7), seis (85,71%) possuíam MPV aumentado. A trombocitopenia pode ser justificada em especial pelo aspecto cíclico da infecção por *Anaplasma* spp., sugerindo ainda que alguns animais infectados no presente estudo estivessem em fase subclínica da erliquiose. O aumento do MPV indica resposta medular, sugerindo que a trombocitopenia não esteja mais sendo afetada pelo parasita ou que o mecanismo que leva a trombocitopenia cíclica na doença não envolve depressão da medula óssea. Foi identificada plaquetometria normal em 51 cães (69,86%), dos quais 33 (64,71%) apresentavam aumento do MPV, que pode ter ocorrido devido a uma resposta medular ao consumo excessivo ou pode sugerir uma fase transitória, onde haveria o

envio de plaquetas jovens para suprir a demanda plaquetária, sem, no entanto, alterar o número destas. Trombocitose (plaquetometria $> 500 \times 10^3/\mu\text{L}$) foi um achado laboratorial presente em 14 (19,18%) cães. Destes, quatro (28,57%) obtiveram MPV aumentado. A trombocitose pode ocorrer em resposta a uma maior demanda como, por exemplo, em casos de hemorragias ou alterações vasculares, nas quais o MPV pode estar aumentado pela presença de plaquetas jovens devido ao estímulo intenso a trombopoiese. Ainda, dentre os 73 cães infectados, a contagem de plaquetas não foi procedida em um animal (1,36%), contudo, nesse caso o MPV estava elevado e macroplaquetas foram observadas à hematoscopia. Nenhum dos animais apresentou MPV abaixo dos valores de referência, o que pode sugerir que a destruição imunomediada não deva ser muito importante como mecanismo de trombocitopenia nestes casos. Com relação à hematoscopia, os animais parasitados com aumento de MPV somaram 44 casos (60,27%), sendo 10 animais (22,72%) com presença de macroplaquetas na hematoscopia e um animal (2,28%) com agregados plaquetários, justificando o aumento do MPV. Nos 33 (75,00%) animais restantes não foram notificadas alterações na hematoscopia, sugerindo ser o MPV um instrumento mais fidedigno para avaliação da morfologia plaquetária, uma vez que alterações pequenas no volume das células podem passar despercebidas durante a hematoscopia.

Conclusões

A avaliação do MPV em caninos infectados por *Ehrlichia* spp. e/ou *Anaplasma* spp. sugere que o mecanismo que leva a trombocitopenia cíclica na doença provavelmente não envolve depressão da medula óssea e nem destruição imunomediada de plaquetas. Este índice deve ser utilizado associado à hematoscopia e à plaquetometria, para a interpretação de hemogramas de caninos parasitados, como um indicador de resposta medular nas trombocitopenias

Agradecimentos

CNPq, Capes e Faperj.

Avaliação preliminar do Volume Plaquetário Médio (MPV) em cães infectados por *Babesia* spp.

Rafaella A. da Silva (IC), Mariana B. Camargo (IC), Tandara M. Outeiro (IC), Eduardo B. Vianna (PG), Daniel de B. Macieira (PQ), Márcia de S. Xavier (PQ), Nayro X. de Alencar (PQ), Daniela T. L. Bacellar (PQ), Nádia Regina P. Almosny (PQ), Aline M. de Souza (Orientador).
email: rafaella_aguero@yahoo.com.br

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – MCV. Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64. CEP: 24230-360, Niterói-RJ.

Palavras Chave: MPV, *Babesia* sp, caninos, trombocitopenia.

Introdução

A babesiose é uma moléstia causada por um parasita intracelular obrigatório, sendo seu agente etiológico a *Babesia* spp. A importância epidemiológica desta hemoparasitose ocorre por ser transmitida pelo carrapato da espécie *Rhipicephalus sanguineus*, que é o mais comum no meio urbano do Brasil. O Volume Plaquetário Médio (MPV) é um índice fornecido por contadores hematológicos automatizados, que mede o volume das plaquetas, antes só descrito subjetivamente na hematoscopia. *Babesia* spp. é um protozoário que gera hemólise devido à sua multiplicação no interior de hemácias dos animais parasitados, ocasionando anemia. Entretanto, a trombocitopenia está entre os achados laboratoriais mais comuns na babesiose canina, podendo ocorrer pela destruição mediada por anticorpos secundária à infecção e/ou pelo aumento do consumo decorrente de uma vasculite endotelial ou seqüestro esplênico. A presença de macroplaquetas observada na análise do esfregaço sanguíneo, ou determinada pelo aumento do MPV, pode indicar a presença de plaquetas jovens na circulação sanguínea, sugerindo uma aceleração da trombopoiese, ou uma ativação plaquetária, na circulação, em resposta à lesão vascular. Por outro lado, o surgimento de microplaquetas, com conseqüente redução do MPV é sugestiva de destruição imunomediada, que é relatada como possível causa da trombocitopenia em pacientes com babesiose. O objetivo desse estudo foi avaliar o MPV de cães com infecção por *Babesia* spp. Os hemogramas foram processados no Contador Hematológico Automatizado Veterinário Sysmex® – modelo Poch 100 iV, no Laboratório Clínico Veterinário do Hospital Universitário Veterinário Prof. Firmino Mársico Filho da Universidade Federal Fluminense (HUVET-UFF) no período entre 19/09/2009 e 15/09/2010. Os esfregaços sanguíneos foram corados através de coloração hematológica instantânea (Panótico Instant Prov®) e analisados em objetiva de 100 x.

Resultados e Discussão

Foram avaliados seis hemogramas de caninos infectados por *Babesia* spp. Destes, cinco (83,33%) apresentaram valores de MPV acima dos valores de referência (6,7 a 11,1 fL), sendo que três (60%) apresentavam trombocitopenia e dois (40%) tinham plaquetometria dentro dos valores de normalidade. O aumento do MPV nestes casos pode estar associado a uma ativação plaquetária, em resposta à lesão vascular ou ao início da regeneração plaquetária com aceleração da trombopoiese e liberação de plaquetas jovens na circulação. Este último fato pode acarretar em uma normalização da plaquetometria, o que justificaria a plaquetometria normal em dois animais. Destes animais, quatro (80%) apresentaram macroplaquetas na hematoscopia, o que justifica o aumento do índice. Um animal (16,66%) apresentou valor de MPV dentro dos padrões de normalidade, trombocitopenia e ausência de macroplaquetas na hematoscopia, o que confirma o valor encontrado para o MPV. Este animal, provavelmente, não apresenta resposta medular para esta trombocitopenia. Nenhum dos animais apresentou MPV abaixo dos valores de referência, o que pode sugerir que a destruição imunomediada não deva ser muito importante como mecanismo de trombocitopenia nestes casos.

Conclusões

A avaliação do MPV em caninos infectados por *Babesia* spp. indica ser pouco provável a ocorrência de destruição imunomediada de plaquetas nestes pacientes. Este índice deve ser utilizado associado

à hematoscopia e à plaquetometria, para a interpretação de hemogramas de caninos parasitados, como um indicador de resposta medular nas trombocitopenias

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ e CAPES.

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DO USO DO RDW – CV NA INTERPRETAÇÃO DO HEMOGRAMA DE CÃES COM ANEMIA MICROCÍTICA.

Bárbara S. N. Magalhães (IC), Mariana B. Camargo (IC), Tandara M. Outeiro (IC), Daniela T. L. Bacellar (PQ), Márcia de S. Xavier (PQ), Daniel de B. Macieira (PQ), Nayro X. de Alencar (PQ), Nádia R. P. Almosny (PQ), Aline M. de Souza (Orientador)

E-mail: barbaraneil@hotmail.com

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – MCV. Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64. CEP: 24230-360, Niterói-RJ.

Palavras Chave: *anisocitose, eritrograma, caninos, microcitose.*

Introdução

O uso de contadores hematológicos automatizados tem crescido nos laboratórios clínicos veterinários. Com isso novos índices hematimétricos vêm sendo incorporados aos hemogramas, fornecendo maiores informações. O termo anisocitose indica o grau de variação do tamanho dos eritrócitos na hematoscopia. No hemograma automatizado esse é expresso como: RDW-CV (Amplitude de Distribuição dos Eritrócitos medido como Coeficiente de Variação) e RDW-SD (o mesmo sendo medido como Desvio Padrão), que são calculados a partir do Volume Globular Médio (VGM), que representa a média do tamanho dos eritrócitos. Juntos, o RDW e o VGM podem auxiliar no diagnóstico de algumas enfermidades, especialmente anemias. A interpretação dos valores do RDW-CV em pacientes humanos com anemia microcítica tem trazido benefícios, principalmente nas anemias ferroprivas. O aporte inadequado de ferro faz com que os eritrócitos produzidos sejam, na média, pequenos e com grande variação no tamanho, ou seja, anisocitose, que é medida pelo RDW. O RDW aumenta precocemente neste tipo de anemia, permitindo detectar a carência incipiente de ferro antes mesmo de ocorrer grande diminuição do VGM. Entretanto poucos estudos existem sobre a utilização deste em animais. O objetivo deste estudo foi analisar de forma preliminar as alterações do RDW-CV como parâmetro adicional na interpretação do hemograma em cães (*Canis familiaris*) com anemia microcítica. Foram incluídas amostras de sangue de cães atendidos no HUVET – UFF no período de setembro de 2009 a setembro de 2010, processadas no Contador Hematológico Automatizado Veterinário Sysmex® – Poch 100 iV. Os esfregaços sanguíneos foram corados com corante instantâneo (Panótico Instant Prov®) e analisados em objetiva de imersão (100 x).

Resultados e Discussão

Das 1.830 (100%) amostras processadas, 527 (28,80%) apresentavam anemia (Volume Globular < 37%). Dos animais anêmicos, apenas 52 (9,87%) apresentavam anemia microcítica (VGM < 60 fL). Destes, 30 (57,69%) apresentaram valores de RDW-CV aumentados e 22 (42,31%) estavam no intervalo de referência (11 a 14%). O fato da maioria dos animais apresentar valores elevados de RDW-CV indica heterogeneidade no tamanho dos eritrócitos, podendo indicar presença tanto de eritrócitos macrocíticos, sugerindo resposta da medula óssea, quanto de eritrócitos microcíticos e normocíticos, o que é mais provável em anemias microcíticas. Os animais com anemia microcítica com valores normais deste índice provavelmente apresentam uma homogeneidade de eritrócitos microcíticos sendo, provavelmente, portadores de anemias arregenerativas. Os valores elevados de RDW-CV também confirmam o observado na hematoscopia, onde foram detectadas anisocitose ou presença de metarrubricitos em 19 (63,33%) amostras dessas 30, sendo que a inspeção visual é um parâmetro subjetivo e alterações discretas podem passar despercebidas.

Conclusões

O RDW-CV apresenta-se como ferramenta sensível e objetiva da anisocitose, corroborando junto a outros índices hematimétricos como um indicador de resposta medular nas anemias microcíticas, auxiliando na sua classificação. O aumento deste índice em animais anêmicos, no entanto, reforça a necessidade da hematoscopia detalhada, verificando se há presença de eritrócitos macro ou microcíticos na população total.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ e CAPES.

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DO USO DO RDW – CV NA INTERPRETAÇÃO DO HEMOGRAMA DE GATOS.

Luiza M. Gonçalves (IC), Mariana B. Camargo (IC), Tandara M. Outeiro (IC), Sabrina D. E. Campos (PG), Daniela T. L. Bacellar (PQ), Márcia de S. Xavier (PQ), Daniel de B. Macieira (PQ), Nayro X. de Alencar (PQ), Nádia R. P. Almosny (PQ), Aline M. de Souza (Orientador)

E-mail: luizamedvet@yahoo.com.br

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – MCV. Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64. CEP: 24230-360, Niterói-RJ.

Palavras Chave: RDW-CV, hemograma, gatos.

Introdução

O uso de contadores automatizados veterinários para realização do hemograma tem aumentado em laboratórios clínicos especializados e índices antes não calculados vem sendo fornecidos entre os resultados deste exame. A Amplitude de Distribuição Eritrocitária (RDW-CV) é um índice, expresso em porcentagem, que mede a heterogeneidade do volume dos eritrócitos, determinando seu grau de anisocitose, antes só avaliado subjetivamente durante a hematoscopia. O objetivo deste estudo foi analisar de forma preliminar o uso do RDW-CV como parâmetro adicional na interpretação do hemograma em gatos (*Felis catus domesticus*). Os hemogramas foram processados no Contador Hematológico Automatizado Veterinário Sysmex® – modelo Poch 100 iV, no Laboratório Clínico do Hospital Universitário de Medicina Veterinária prof. Firmino Marsico Filho da Universidade Federal Fluminense – HUVET-UFF. Os esfregaços sanguíneos foram corados através de coloração hematológica instantânea (Panótico Instant Prov®) e analisados em objetiva de imersão.

Resultados e Discussão

Foram avaliados 146 hemogramas de gatos atendidos no HUVET-UFF no período de 21 de setembro de 2009 a 14 de setembro de 2010. Destes, 19 (13%) apresentavam RDW-CV acima dos valores de referência (14 a 19%), sendo que quatro (21%) apresentavam anemia normocítica e normocromica, comumente associada à medula óssea hipoproliferativa, podendo ocorrer na fase inicial das anemias regenerativas quando ainda não há ou quando não há mais intensa síntese e liberação de reticulócitos para a corrente sanguínea. Nestes casos, o volume globular médio (VGM) não se altera e a anisocitose poderia ser discreta e não percebida na hematoscopia, fato ocorrido no presente estudo. O RDW-CV agregaria ao hemograma uma informação mais precisa e menos subjetiva da anisocitose nestes casos, e poderia auxiliar o clínico no tratamento da anemia. Quinze animais (79%) não apresentavam anemia, apesar de confirmadas mas apresentavam anisocitose e policromasia confirmada pelo aumento do RDW-CV. Pode ter ocorrido nestes animais uma resposta da medula óssea, corrigindo uma anemia passada ou evitando o desenvolvimento da mesma, ou ainda poderia ser o caso de hemácias microcíticas ou macrocíticas estarem presentes em pequena quantidade e não terem sido detectadas na hematoscopia. Das 77 (52,7%) amostras que não apresentavam alterações no RDW-CV, 71 (92,2%) não estavam anêmicas ou com anisocitose, reafirmando a não alteração no RDW-CV nestes animais. Os seis animais restantes (7,8%) apresentavam anemia normocítica normocromica, que geralmente cursa sem anisocitose.

Conclusões

O RDW-CV mostrou ser um indicador extremamente útil, especialmente se associado ao VGM e à hematoscopia, na classificação das anemias em felinos.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ e CAPES.

VALORES DE REFERÊNCIA PRELIMINARES PARA RDW-SD EM CÃES E GATOS SADIOS

Mariana B. Camargo (IC), Tandara M. Outeiro (IC), Sabrina D. E. Campos (PG), Daniela T. L. Bacellar (PQ), Daniel de B. Macieira (PQ), Márcia de S. Xavier (PQ), Nayro X. de Alencar (PQ), Nádia Regina P. Almosny (PQ), Aline M. de Souza (Orientador).
E-mail: marianinhacam@gmail.com

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – MCV. Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64. CEP: 24230-360, Niterói-RJ.

Palavras Chave: *anisocitose; caninos, felinos, eritrograma*

Introdução

O hemograma é um exame constantemente solicitado na clínica médica veterinária para avaliar o estado de saúde de cães (*Canis familiaris*) e gatos (*Felis catus comesticus*), pois fornece informações quantitativas e qualitativas sobre todas as células sanguíneas. Nos últimos anos houve um aumento no uso de contadores automatizados veterinários para realização deste exame em laboratórios clínicos veterinários. Como consequência, índices não calculados no hemograma manual foram sendo introduzidos nos resultados deste exame, como o RDW-CV e o RDW-SD, além de outros que avaliam a morfologia plaquetária. O RDW-CV mede a Amplitude de Distribuição dos Eritrócitos como Coeficiente de Variação e expressa o resultado em percentual (valor relativo) e o RDW-SD mede o mesmo como Desvio Padrão e expressa o resultado em fentolitros (valor absoluto), mesma unidade do Volume Globular Médio (VGM), que indica o tamanho médio dos eritrócitos. O RDW, também conhecido como índice de anisocitose, fornece dados matemáticos que complementam a avaliação do VGM, por ser mais preciso e menos subjetivo quando comparado às observações microscópicas de anisocitose, que muitas vezes podem passar despercebidas na hematoscopia. Na medicina humana o RDW-CV e o RDW-SD são muito utilizados, principalmente para avaliação de resposta medular nas anemias, auxiliando o clínico a introduzir uma melhor terapêutica para os pacientes. Para animais, os valores de referência da literatura são muito variáveis para a maioria destes novos índices, sendo que para alguns parâmetros não foram encontrados valores de referência publicados. Este fato dificulta e, em muitos casos, impossibilita a interpretação destes parâmetros. Caso que acontece com o RDW-SD, que ainda não possui valores de referência publicados. O objetivo desse estudo foi determinar valores de referência preliminares para o RDW-SD em cães e gatos sadios, para possibilitar a interpretação deste parâmetro no hemograma destes animais. Foram analisados os resultados dos hemogramas de 140 cães e 23 gatos, processados no Contador Hematológico Automatizado Veterinário Sysmex® – Poch 100 iV no período de setembro de 2009 a setembro de 2010. Os exames foram feitos no Laboratório Clínico do Hospital Universitário de Medicina Veterinária prof. Firmino Marsico Filho da Universidade Federal Fluminense – HUVET-UFF. O critério de inclusão dos animais no estudo foi possuir todos os parâmetros do hemograma dentro dos valores de normalidade e ausência de alterações morfológicas em células sanguíneas na hematoscopia. Os esfregaços sanguíneos foram corados através de coloração hematológica instantânea (Panótico Instant Prov®) e analisados em objetiva de imersão (100X).

Resultados e discussão

A partir dos hemogramas dos animais analisados, foram feitos a média e o desvio-padrão do índice RDW-SD encontrado em cães e gatos sadios. A média do RDW-SD em cães foi de 35,35 fL e o desvio-padrão foi de 3,04. Os valores de RDW-SD encontrados em gatos foram: média 32,43 fL e desvio-padrão 5,25. Com estes resultados, os valores de referência calculados para RDW-SD neste estudo para cães foi de 32,3 a 38,4 fL e para gatos foi de 27,2 a 37,7 fL. A partir destes valores, espera-se implementar a interpretação do hemograma dos animais domésticos na medicina veterinária.

Conclusão

Os valores de referência obtidos do RDW-SD em cães foi de 32,3 a 38,4 fL e em gatos foi de 27,2 a 37,7 fL. Recomenda-se, portanto, o uso inicial destes valores como referência para cães e gatos associado à hematoscopia e ao VGM na interpretação dos hemogramas destas espécies.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ e CAPES.

EFEITO DO pH E DA ADIÇÃO DE CLORETO DE CÁLCIO SOBRE A TEXTURA DE QUEIJO MINAS MATURADO

Camilla Caroline do Carmo Vicente da Silva (bolsista FAPERJ), Beatriz do Nascimento Corrêa dos Santos (PG), Marco Antonio Sloboda Cortez (PQ), Claudete Corrêa de Jesus Chiappini (PQ), Kátia Gomes de Lima Araújo (Orientador). E-mail: camilla_carol2005@hotmail.com

Departamento de Bromatologia, Faculdade de Farmácia UFF. End: Rua Mario Viana 523, Santa Rosa, CEP 24241001.

Palavras Chave: leite, cálcio, coagulação, queijo, textura.

INTRODUÇÃO

A tecnologia de laticínios sempre teve como consenso a necessidade de adição de cálcio ao leite para obtenção de alta atividade coagulante para o coalho (LIMA et al, 1996) e para a obtenção de queijos com maior rendimento e qualidade (SCRIBIAN, 1985). Contudo, estudos mais recentes têm demonstrado resultados conflitantes com os descritos anteriormente na literatura. Nestes estudos, maior atividade coagulante do leite (ACL) para diferentes agentes coagulantes foi obtida nas condições experimentais de pH 5,8, temperatura de 45°C e sem adição de cloreto de cálcio (CaCl₂) ao leite (SILVA, 2005) e maior rendimento úmido e retenção de proteína, gordura e cálcio foram obtidos em queijos produzidos com coalho microbiano, em pH 5,8 sem adição de cálcio ao leite (CARVALHO & DUTRA, 2005). Apesar de haver variação em relação ao teor de umidade, acidez, proteína, gordura e cálcio entre leites de diferentes procedências e variabilidade de composição química do leite em função de diversas condições associadas à sua produção, não houve diferença em função da condição experimental de adição ou não de CaCl₂ ao leite em pH 5,8, nos rendimentos em base úmida e seca dos coágulos, assim como no conteúdo percentual de proteína, gordura, cálcio e na retenção destes mesmos componentes nos coágulos (SANTOS, 2007).

Levando-se em consideração os resultados descritos anteriormente, é necessário destacar possibilidade de influência do conteúdo de cálcio do leite, que pode ser adicionado ou não de CaCl₂ na textura de queijos produzidos em diferentes condições experimentais. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do pH de coagulação e da adição de cálcio ao leite sobre a textura dos queijos, avaliada através de análise sensorial, como característica que pode ser notada pelo consumidor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As condições experimentais em que os queijos Minas maturados foram elaborados estão apresentadas na Tabela 1.

Os resultados da análise sensorial pelo teste de ordenação são apresentados na Tabela 2, de acordo com os totais de ordenação, e na Tabela 3, de acordo com a diferença mínima significativa entre os totais de ordenação, ao nível de 5% de significância, que é 43.

Tabela 1 – Plano de amostragem dos queijos produzidos.

Condições experimentais	pH		Adição de CaCl ₂		
Queijos	5,8	6,6	0	150 ppm	300 ppm
Queijo 1	x		x		
Queijo 2	x			x	

Tabela 1 – Plano de amostragem dos queijos produzidos. (Continuação)

Condições experimentais	pH		Adição de CaCl ₂		
	5,8	6,6	0	150 ppm	300 ppm
Queijos					
Queijo 3		x	x		
Queijo 4		x		x	
Queijo 5		x			x

TABELA 2 – Totais de ordenação em ordem decrescente de dureza dos queijos.

Queijos	Soma dos totais de ordenação
Queijo 1	87
Queijo 2	115
Queijo 4	169
Queijo 3	177
Queijo 5	187

Em relação ao parâmetro de dureza da textura, o queijo 1 (pH 5,8 e 0 CaCl₂) foi considerado o mais duro enquanto queijo 5 (pH 6,6 e 300ppm CaCl₂) o menos duro.

TABELA 3 – Diferença entre os totais de ordenação de dureza dos queijos.

Diferença dos totais de ordenação	Módulos da diferença
Queijo 1 - Queijo 2	28
Queijo 1 - Queijo 3	90*
Queijo 1 - Queijo 4	82*
Queijo 1 - Queijo 5	100*
Queijo 2 - Queijo 3	62*
Queijo 2 - Queijo 4	54*
Queijo 2 - Queijo 5	72*
Queijo 3 - Queijo 4	8
Queijo 3 - Queijo 5	10
Queijo 4 - Queijo 5	18

*Diferença significativa entre os queijos ($p < 0,05$).

Há diferença significativa de dureza entre os queijos produzidos com valores diferentes de pH de coagulação do leite. Mas, tal diferença não é significativa entre os queijos 1 e 2 (pH 5,8), assim como entre os queijos 3, 4 e 5 (pH 6,6), ainda que entre estes haja variação na concentração de CaCl₂ adicionado, contrariando dados da literatura, como os de HASSAN et al (2004), ao afirmarem que a composição de minerais, especialmente a concentração de cálcio, é um parâmetro que influencia a textura e as propriedades funcionais do queijo incluindo a dureza/firmeza e elasticidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se pelos resultados da análise sensorial que o pH de coagulação do leite para produção de queijos Minas maturado tem efeito sobre a textura no que se refere à dureza dos queijos, que aumenta com a diminuição do pH. No entanto, a adição de CaCl_2 não influencia a dureza dos queijos independentemente do pH de coagulação do leite, na percepção do consumidor.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo suporte financeiro prestado.

AVALIAÇÃO DA AMPLITUDE DE DISTRIBUIÇÃO ERITROCITÁRIA (RDW- CV) EM CÃES NATURALMENTE INFECTADOS COM *Babesia* sp.

Bárbara Bianca do N. Pereira (IC), Mariana B. Camargo (IC), Tandara M. Outeiro (IC), Sabrina D. E. Campos (PG), Daniela T. L. Bacellar (PQ), Márcia de S. Xavier (PQ), Daniel de B. Macieira (PQ), Nayro X. de Alencar (PQ), Nádia R. P. Almosny (PQ), Aline M. de Souza (Orientador).
email: babinpereira@gmail.com

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – MCV. Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64. CEP: 24230-360, Niterói-RJ.

Palavras Chave: RDW-CV, babesiose, hemograma, caninos.

Introdução

A babesiose canina é uma piroplasmose causada por protozoários do gênero *Babesia* transmitida por carrapatos. No interior dos eritrócitos, o parasito se divide assexuadamente. Comumente ocorre hemólise, decorrente da elevada carga parasitária no interior dos eritrócitos, permitindo assim que novas hemácias sejam infectadas. Na fase aguda, a doença causa febre, apatia, letargia e anemia frequentemente regenerativa, pois há resposta medular, caracterizada por anisocitose e policromasia eritrocitárias, aumento da frequência de Corpúsculos de Howell Jolly, e aparecimento de metarrubríctos no sangue periférico. Porém, pode ocorrer resposta medular sem que tais evidências sejam observadas. O RDW-CV é um índice obtido através de aparelhos hematológicos automatizados, que mede a heterogeneidade do volume eritrocitário, determinando o grau de anisocitose, antes só avaliado subjetivamente através da leitura do esfregaço sanguíneo. O objetivo deste estudo foi avaliar o uso do RDW-CV como parâmetro adicional na interpretação do hemograma de cães (*Canis familiaris*) com diagnóstico morfológico de babesiose em esfregaço sanguíneo. Este estudo foi realizado no período de setembro de 2009 a setembro de 2010. Os hemogramas foram processados no Contador Hematológico Automatizado Veterinário Sysmex® – modelo Poch 100 iV, no Hospital Universitário de Medicina Veterinária Professor Firmino Mársico Filho. Os esfregaços sanguíneos foram corados através de coloração hematológica instantânea (Panótico Instant Prov®) e analisados em objetiva de imersão (100X).

Resultados e Discussão

Para o presente trabalho, foram avaliados 1.839 hemogramas de cães e a presença de *Babesia* spp. foi descrita apenas em 12 animais (0,65%). Dentre os animais parasitados, seis (50%) apresentaram diminuição da hematimetria, volume globular e hemoglobinometria, caracterizando assim anemia, classificada como normocítica e normocrômica em função da normalidade dos valores do volume globular médio (VGM) e concentração de hemoglobina globular média (CHGM). Dos animais anêmicos (n=6), dois (33,33%) apresentaram RDW-CV acima dos valores de referência (11 a 14%). Nas fases iniciais das anemias regenerativas pode não ocorrer intensa liberação de reticulócitos para a circulação e nestes casos, não há alteração do VGM. Assim, a discreta presença anisocitose poderia passar despercebida durante a hematoscopia, fato que provavelmente ocorreu na avaliação destes dois animais. O RDW-CV seria então mais preciso e menos subjetivo na avaliação da anisocitose e poderia auxiliar o clínico no tratamento da anemia. Ainda, dentre os seis cães anêmicos, quatro (66,67%) demonstraram anemia do tipo normocítica e normocrômica sem aumento do RDW-CV. Embora as infecções por *Babesia* spp. em geral resultem em anemias regenerativas, a ausência de alteração do RDW-CV nestes animais sugere uma fase inicial de infecção, na qual não teria havido tempo para a medula óssea responder com o envio de grande número de reticulócitos, que ocorreria somente quatro a sete dias após o início da hemólise. Ou esta ausência de anisocitose poderia sugerir uma anemia arregenerativa, que poderia ter como origem outras doenças sistêmicas concomitantes à babesiose, tais como a erliquiose monocítica canina, uma riquetsiose de fácil co-infecção e que partilha do mesmo vetor da babesiose e em fase crônica pode desencadear aplasia medular. Dos animais não anêmicos (n=6), dois (33,33%) apresentaram RDW-CV aumentado, o que pode caracterizar uma resposta medular a uma anemia prévia.

Conclusões

De acordo com os dados preliminares do presente estudo, sugere-se que o RDW-CV seja uma ferramenta mais sensível para a classificação dos tipos de anemias em cães portadores de hemoparasitoses como a babesiose, podendo indicar resposta medular nas alterações eritrocitárias, devendo, contudo, ser utilizado em conjunto com a hematoscopia e demais resultados do eritrograma, de forma a contribuir favoravelmente para o clínico veterinário.

Agradecimentos

CNPq, Capes e Faperj.

Ensaio imuno-histoquímico com anticorpo anti-mieloperoxidase das afecções gastroduodenais e da infecção por *Helicobacter* spp em equinos submetidos ou não a treinamento.

Rodrigo de Macedo Couto (bolsista IC FAPERJ), Cristiano Chaves Pessoa da Veiga (Colaborador), Fernando Queiroz de Almeida (Colaborador), Ana Beatriz Monteiro Fonseca (Colaborador), Leopoldo José Cury (Colaborador), Juliana da S. Leite (Co-orientadora), Ana Maria Reis Ferreira (Orientadora)

E-mail: Rodrigoscouto@hotmail.com

*Faculdade de Veterinária/Anatomia Patológica Veterinária/Departamento de Patologia e Clínica Veterinária.
Endereço: Rua Vital Brazil Filho, 64. Bairro : Vital Brazil, cidade : Niterói. UF : RJ. CEP : 24230-340.*

Palavras-chave: *Helicobacter*, Estômago, Gastrite, Imuno-histoquímica, Cavalos

Introdução

A úlcera gástrica é uma enfermidade prevalente e importante na clínica de equinos. A infecção pelo *Helicobacter pylori* em humanos é intensamente estudada devido a sua associação com as diversas patologias gástricas. Em equinos, o estudo da infecção pelo *Helicobacter* spp. é praticamente nulo, e gerou dados favoráveis a sua presença somente em 2001, não tendo sido estabelecida relação com as patologias gástricas. Este trabalho tem como objetivo avaliar as afecções gastroduodenais com o uso da técnica de imunohistoquímica utilizando-se de um anticorpo anti-mieloperoxidase e verificar a existência de *Helicobacter* spp. em cavalos não submetidos a nenhum treinamento e em cavalos submetidos a treinamento de corrida. Este projeto foi submetido e aprovado pela comissão de Bioética da Universidade Federal Fluminense. A infecção pelo *Helicobacter* spp. pode ter importância na patogênese da úlcera gástrica equina, portanto, estudos sobre a presença de *Helicobacter* spp. são indispensáveis.

Resultados e discussão

Foram avaliados 5 animais do grupo 1, cavalos em treinamento de corrida que vieram a óbito no Hospital Veterinário do Jockey Club do Rio de Janeiro (grupo 1). E também foram avaliados 3 cavalos não submetidos a treinamento de corrida, controlados, provenientes da Universidade Rural do Rio de Janeiro (grupo 2). As alterações macroscópicas mais observadas nos dois grupos foram: presença de muco, fluido, edema, eritema, espessamento da mucosa e presença de rugas gástricas. No grupo 1 ainda foram observadas alterações como presença de exsudato, hemorragia, gastrite hemorrágica, e enterite, enquanto que no grupo 2 foi observada a presença de gastrite erosiva. Não foi encontrada presença de corpo estranho, parasitas, estenose, massa, sangue ou friabilidade, em nenhum dos animais dos dois grupos.

Com o uso da técnica de imuno-histoquímica com o anticorpo anti-mieloperoxidase, observou-se imunorreatividade satisfatória de todas as amostras analisadas, com grande número de células de tonalidade marrom acastanhada infiltrando as mucosas gástrica, duodenal e suas glândulas. Assume-se que as células marcadas pelo anticorpo anti-mieloperoxidase, eram neutrófilos.

A maior contagem foi obtida pelo animal 4 (18,6 células/campo – c/c), seguido pelo animal 1 (13,6 c/c), 3 (10,4 c/c), 5 (7,9 c/c), e finalmente o animal 2 (4,4 c/c).

Tabela 1: Média de células imuno-marcadas por reação de imunohistoquímica com anticorpo anti-mieloperoxidase por campo por animal pertencente ao grupo 1.

Animal	Média de células/ Campo
1	13,6
2	4,4
3	10,4
4	18,6
5	7,9

A maior contagem foi obtida na região do *margo plicatus* (18,9 c/c) seguida do antro (14,7 c/c), piloro (7,1 c/c), fundo glandular (5,3 c/c), fundo aglandular (1,9 c/c) e duodeno (1,3 c/c).

Tabela 2: Média de células imuno-marcadas por campo por região analisada, por reação de imunohistoquímica com anticorpo anti-mieloperoxidase dos animais pertencentes ao grupo 1.

Região analisada	Média de células/Campo
Duodeno	1,3
Antro	14,7
Piloro	7,1
<i>Margo Plicatus</i>	18,9
Fundo Glandular	5,3
Fundo Aglandular	1,9

Conclusões

Os resultados parciais mostram que o grupo 1 apresentou uma tendência a um maior número de alterações patológicas em comparação ao grupo 2 e essas alterações se mostram mais graves no grupo 1 que no grupo 2.

Esses resultados podem estar relacionados à participação desses animais nos programas de treinamento intensivo, assim como a presença de períodos de jejum no manejo alimentar e administração de fármacos como antiinflamatórios não esteróides.

Agradecimentos

FAPERJ

ALTERAÇÕES NO ÍNDICE DE ANISOCITOSE (RDW – CV) NO ERITROGRAMA DE GATOS COM NEOPLASIAS

Pâmela C. L. G. Valente (IC), Sabrina D. E. Campos (PG), Mariana B. Camargo (IC), Tandara M. Outeiro (IC), , Daniela T. L. Bacellar (PQ), Márcia de S. Xavier (PQ), Daniel de B. Macieira (PQ), Nayro X. de Alencar (PQ), Nádia R. P. Almosny (PQ), Aline M. de Souza (Orientador)
email: pampam6@hotmail.com

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – MCV. Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64. CEP: 24230-360, Niterói-RJ.

Palavras Chave: hemograma, tumores, felinos.

Introdução

Neoplasias são frequentemente diagnosticadas em gatos e anemia é um dos principais achados no hemograma destes animais. O apoio laboratorial é essencial para auxiliar o Médico Veterinário clínico na conduta terapêutica apropriada nestes casos. Com o aumento do uso dos contadores hematológicos automatizados para realização do hemograma, novos índices hematológicos são gerados, como o RDW-CV (Amplitude de Distribuição Eritrocitária). Este índice mede a heterogeneidade do volume dos eritrócitos determinando o índice de anisocitose. O objetivo deste estudo foi avaliar possíveis alterações do RDW-CV no hemograma de gatos portadores de neoplasia. Os animais foram atendidos no Hospital Universitário de Medicina Veterinária prof. Firmino Mársico Filho da Universidade Federal Fluminense (HUVET – UFF) no período de setembro de 2009 a setembro de 2010 e as amostras foram processadas no Contador Hematológico Automatizado Veterinário Sysmex® – Poch 100 iV.

Resultados e Discussão

Neste período, foram avaliados um total de 228 hemogramas de felinos, sendo vinte e três animais portadores de neoplasia. Tumores mamários e linfoma foram as neoplasias mais encontradas com quatro animais cada (17,39%). Carcinoma epidermóide e fibrossarcoma foram observados em dois animais cada (8,69%). Ocorreram dois casos de metástase pulmonar (8,69%). Três felinos (13,04%) avaliados estavam em tratamento quimioterápico, porém não foi informado o tipo de neoplasia, o que ocorreu com os seis animais restantes (26,08%). Dos animais portadores de neoplasia, quatro (17,39%) obtiveram RDW-CV acima dos valores de referência (14 a 19%), sendo que somente um (4,3%) apresentava anemia normocítica e normocrômica. Os outros três animais (13%) não apresentavam anemia. A anisocitose detectada pelo contador hematológico nestes casos pode indicar uma resposta da medula óssea a esta anemia ou, ainda, pode indicar presença de esquistócitos, indicando traumatismo secundário a alterações vasculares, neovascularização ou formação de microtrombos, observados em diversas neoplasias e que desencadeiam coagulação intravascular disseminada (CID), uma das principais causas de óbito nestes pacientes. Dentre os animais com neoplasia e sem alteração do RDW-CV (19 animais – 82,6%), apenas um apresentou anemia, sendo esta classificada como normocítica e normocrômica. O fato da maioria dos animais não apresentar anemia pode ser atribuída ao tipo de neoplasia, uma vez que determinados tumores em gatos não desenvolvem anemia. Vale ressaltar que, em geral, as neoplasias desencadeiam anemias arregenerativas, não sendo, portanto observado a anisocitose. Além disso, dos 23 felinos portadores de neoplasia, 13 (56,52%) apresentavam hiperproteinemia, comumente observada em animais desidratados, o que mascararia uma possível anemia.

Conclusões

O índice RDW-CV não se altera ou pouco se altera em pacientes felinos com diferentes tipos de neoplasia. Este fato pode estar relacionado a ausência de resposta da medula óssea a quadros anêmicos nestes animais. Entretanto, o aumento deste índice sem a observação microscópica de anisocitose e policromasia (sugerindo resposta medular), indicaria a necessidade de confirmação com a hematoscopia para investigar a presença de esquistócitos, alertando o clínico para o risco mais elevado do desenvolvimento de CID nestes animais.

Agradecimentos

CNPq, Capes e Faperj.

ESTUDO PRELIMINAR DA PADRONIZAÇÃO DO CONTADOR HEMATOLÓGICO VETERINÁRIO SYSMEX® PARA REALIZAÇÃO DE HEMOGRAMA DE SUÍNOS.

Pâmela C. L. G. Valente (IC), Fabíola L. R. A. de Lima (IC), Tandara M. Outeiro (IC), Daniela T. L. Bacellar (PQ), Miguel A. da S. Medeiros (PQ), Gláucio Mattos (PQ), Daniel de B. Macieira (PQ), Márcia de S. Xavier (PQ), Nayro Xavier de Alencar (PQ), Nádia R. P. Almosny (PQ), Aline M. de Souza (Orientador)

email: pampam6@hotmail.com

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – MCV. Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64. CEP: 24230-360, Niterói-RJ.

Palavras Chave: hematologia, porcos, automação.

Introdução

A utilização de contadores automáticos vem crescendo a cada dia na Medicina Veterinária. Estes facilitam o trabalho evitando diversas diluições e fornecem resultados de forma rápida e, em sua grande maioria, utilizando pequenas quantidades de amostras. Devido à diferença no tamanho das células dos animais das mais diversas espécies, é necessário que esses aparelhos sejam calibrados, evitando-se assim resultados equivocados e uma interpretação distorcida do estado clínico dos animais. Visando-se obter esta calibração, foram analisadas 27 amostras sanguíneas de suínos clinicamente sadios da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Castelo Branco. Após contenção manual, aproximadamente 3,0 mL de sangue foram coletados por punção da veia marginal da orelha de cada animal em tubos contendo EDTA. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório Clínico Veterinário do Hospital Universitário Veterinário Prof. Firmino Mársico Filho (HUVET – UFF) onde foram processadas no Contador Hematológico Automatizado Veterinário Sysmex®– modelo Poch 100 iV e em seguida diluídas manualmente na proporção de 1:20 com líquido de Turk para realização da leucometria global (LG) em hemocitometro. Realizou-se ainda o preenchimento de $\frac{3}{4}$ do tubo de microcapilar para a obtenção do volume globular (VG) após centrifugação (12000 RPM). Esfregaços sanguíneos realizados no momento da coleta foram corados com coloração instantânea (Panótico Instant Prov®) e analisados em objetiva de imersão (100X).

Resultados e discussão

A variação tolerada para os valores obtidos no contador hematológico automatizado e hemograma manual para VG foi de três pontos percentuais para mais ou para menos. Em relação à LG foram tolerados 20% de diferença entre os valores. Das 27 amostras analisadas, o VG mostrou valores compatíveis em 20 (74,0%) amostras. Nas sete (26,0%) amostras restantes, foram encontrados valores acima daqueles obtidos com a técnica manual, e, em muitos casos, ficaram acima dos valores de referência para a espécie. Na contagem de leucócitos, 18 amostras (66,6%) apresentaram valores compatíveis em relação aos dois tipos de contagem, enquanto em nove (33,3%), os resultados estavam acima dos encontrados na LG feita manualmente e acima dos valores de referência para a espécie. Este fato poderia acarretar na indução de interpretações equivocadas e conseqüentemente de tratamentos errôneos ou ainda desnecessários para estes animais.

Conclusão

Os resultados obtidos na comparação entre as duas metodologias demonstram a necessidade de se realizar a validação da nova metodologia e correção dos valores de referência antes de utilizar a automação na rotina de exames ou na pesquisa com amostra de suínos.

Agradecimentos

CNPq, CAPES e FAPERJ.

ESTUDO DA OCORRÊNCIA DE INFECÇÃO NATURAL POR *Babesia* spp. EM CÃES DE UMA POPULAÇÃO HOSPITALAR DA CIDADE DE NITERÓI-RIO DE JANEIRO

Bárbara Bianca do N. Pereira (IC), Tatiana Didonet de Lemos (PG), Sabrina D. E. Campos (PG), Aline M. de Souza (PQ), Daniel de B. Macieira (PQ), Nayro X. de Alencar (PQ), Nádia R. P. Almosny (PQ), Márcia de S. Xavier (Orientador).
email: babinpereira@gmail.com

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária – MCV. Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64. CEP: 24230-360, Niterói-RJ.

Palavras Chave: babesiose, hemograma, caninos.

Introdução

Babesiose canina é uma doença causada pelo protozoário *Babesia* spp., um parasita intraeritrocitário, que tem como vetor o carrapato, sendo o *Rhiphicephalus sanguineus* a principal espécie envolvida na transmissão. A doença acomete cães de todo mundo e pode manifestar-se sob as formas subclínica, aguda, hiperaguda ou crônica. A gravidade dos sinais clínicos varia com a espécie ou subespécie de *Babesia*, com a idade, resposta imune do hospedeiro e presença de infecções concomitantes. *Babesia canis* rossi causa, frequentemente, infecção fatal; *B. canis* vogeli causa infecção moderada ou subclínica e *B. canis* canis apresenta patogenicidade variando entre *B. canis* rossi e *B. canis* vogeli. A ocorrência de *Babesia* spp. em cães varia de acordo com a região estudada, condições ambientais e presença do vetor. Os achados laboratoriais mais comumente observados são: trombocitopenia leve a grave, linfopenia, neutropenia, hemólise e anemia, geralmente, normocítica e normocrômica. Anemia hemolítica é resultante da ruptura do eritrócito devido à multiplicação do parasita em seu interior. Existem diversos métodos de diagnóstico para a babesiose canina. A microscopia óptica é o método mais utilizado pela sua grande especificidade, rapidez, simplicidade e custo. Entretanto, a técnica possui baixa sensibilidade e o diagnóstico parasitológico pode ser dificultado em cães com infecções crônicas ou subclínicas, pois nestes casos, a parasitemia é baixa. As subespécies deste parasito são muito semelhantes morfológicamente, só sendo diferenciadas através de métodos moleculares. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de *Babesia* spp. diagnosticada por análise morfológica em esfregaço sanguíneo no hemograma de cães (*Canis familiaris*). Este estudo foi realizado no período de setembro de 2009 a setembro de 2010. Os hemogramas foram processados no Contador Hematológico Automatizado Veterinário Sysmex® – modelo Poch 100 iV, no Hospital Universitário de Medicina Veterinária Professor Firmino Mársico Filho. Os esfregaços sanguíneos foram corados através de coloração hematológica instantânea (Panótico Instant Prov®) e analisados em objetiva de imersão (100X).

Resultados e Discussão

Para o presente trabalho, foram avaliados 1.839 hemogramas de cães e a presença de *Babesia* spp. foi descrita apenas em 12 animais (0,65%). Em 1948, um estudo sobre a incidência de babesiose na cidade do Rio de Janeiro em 100 cães adultos, encontrou 14% de positividade. Já em 2004, a ocorrência de *B. canis* foi avaliada na cidade de Campos dos Goytacases, Rio de Janeiro, utilizando como método diagnóstico a microscopia óptica. Foram realizados hemogramas e pesquisa de hematozoários através de esfregaço de ponta de orelha em 500 animais com suspeita de infecção por *B. canis*, onde foram encontrados 20 animais positivos (4%). Contudo, em 2008, uma nova pesquisa em Campos dos Goytacases realizada por outros autores, avaliaram 2.031 amostras de cães, onde 30 (1,47%) apresentavam estruturas morfológicas compatíveis com *B. canis* em microscopia óptica, demonstrando baixa frequência deste parasito na região estudada, dado que se aproxima dos resultados do presente estudo. Em 2006, no estado de São Paulo, a presença de *Babesia* spp. foi avaliada através das técnicas de esfregaço sanguíneo e reação em cadeia da polimerase (PCR) em 150 amostras de caninos. No esfregaço sanguíneo de sangue capilar foram detectados três (2%) cães positivos e pela PCR para as mesmas amostras, 12 (8%) deles foram positivos. O maior número de animais positivos na PCR em relação à avaliação morfológica era um fato esperado, uma vez que a PCR é uma técnica altamente sensível quando comparada à microscopia. Assim, o presente estudo

pode indicar uma possível diminuição da ocorrência dessa hemoparasitose na região de Niterói. Contudo, mais estudos são necessários, incluindo testes sorológicos e ensaios moleculares, a fim de elucidar a real prevalência da babesiose entre os cães em todo o município e região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

Conclusões

De acordo com os dados preliminares do presente estudo, sugere-se que a ocorrência desta hemoparasitose tem diminuído na região de Niterói.

Agradecimentos

CNPq, Capes e Faperj.

Comparação entre diferentes volumes infundidos para a obtenção de lavado broncoalveolar em equinos.

Aline del Carmen Garcia Lopes¹, Kátia Moreira da Silva², Juliana Nabuco de Paula Pereira², Maria Luísa Loredo Jorge², Rodolpho de Almeida Torres Filho³, Daniel Augusto Barroso Lessa⁴, Nayro Xavier de Alencar⁴.

e-mail: aline_garcia@yahoo.com.br

*Faculdade de Veterinária – Departamento de Patologia e Clínica Veterinária (MCV)
Rua Vital Brazil Filho, 64, Vital Brazil, Niterói – CEP:24.230-340*

Palavras Chave: *lavado broncoalveolar, citologia, eqüino.*

Introdução: Diferentes volumes de infusão são empregados para a obtenção do Lavado Broncoalveolar (LBA) no eqüino. Em face disto, diferentes valores para citologia broncoalveolar também já foram postulados. Portanto, pelas dificuldades que isto pode acarretar ao clínico, é necessário determinar se o volume infundido realmente influencia na citologia broncoalveolar. **Objetivo:** Determinar o efeito da infusão de diferentes volumes para a obtenção de LBA sobre as contagens dos tipos celulares presentes na citologia broncoalveolar. **Metodologia:** Foram utilizadas amostras de lavado broncoalveolar (LBA) de 30 equinos adultos obtidas com a infusão de 250 e 500mL de solução salina 0,9% a 37°C. As preparações citológicas foram confeccionadas por citocentrifugação (110g/5min.) e coradas pelo Giemsa. Foram contadas 500 células nucleadas para a determinação dos valores percentuais dos diferentes tipos celulares. O efeito da infusão dos dois diferentes volumes para a obtenção de LBA sobre as contagens dos tipos celulares foi analisado por meio do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, adotando-se o nível de significância de 5%. **Resultados:** Os valores percentuais médios (± 1 DP) obtidos para cada tipo celular com a infusão de 250 e 500mL foram respectivamente: macrófagos ($46,91 \pm 15,01$ e $46,81 \pm 14,76$), linfócitos ($43,01 \pm 15,63$ e $45,56 \pm 14,45$), neutrófilos ($5,03 \pm 4,15$ e $3,46 \pm 4,06$), mastócitos ($1,65 \pm 1,46$ e $1,79 \pm 2,00$), eosinófilos ($2,80 \pm 7,95$ e $1,94 \pm 4,53$), célula epitelial ($0,61 \pm 2,18$ e $0,45 \pm 1,29$). Houve diferença significativa ($p < 0,05$) apenas para neutrófilos. **Discussão:** Mesmo havendo diferença para neutrófilos, os valores percentuais médios estão compatíveis com $< 5\%$ internacionalmente aceito para animais normais. Porém em casos de animais com valores limítrofes, o volume pode ser crítico. **Conclusão:** Para a interpretação da citologia broncoalveolar deve-se levar em conta o volume infundido.

¹ Graduação, bolsista PIBIC

² Pós Graduação, Mestrado

³ Professor do Departamento de Zootecnia

⁴ Professor do Departamento de Patologia e Clínica Veterinária

**Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC
RELATÓRIO PARCIAL**

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Diagnóstico Presuntivo de *Clostridium botulinum* em Amostras de Mel Comercializadas no Estado do Rio de Janeiro - Brasil

Local de Realização: Universidade Federal Fluminense- Faculdade de Veterinária.

Departamento de tecnologia dos alimentos.

Laboratório: Controle Microbiológico de Produtos de origem Animal.

Endereço: Rua Vital Brazil, 64.

Bairro: Santa Rosa

Cidade: Niterói

UF: RJ

DADOS DO ORIENTADOR

Nome: Robson Maia Franco

Matrícula Siape: 0307979

CPF: 284434897-15

Endereço: Travessa Figueiredo, 510

Bairro: Galeria Cruzeiro

Cidade :São Gonçalo

UF:RJ

CEP: 24411-080

E-mail: robsonmf@vm.uff.br

Telefone 1: (21)26283221

Telefone 2: (21) 8828287

DADOS DO BOLSISTA

Nome: Isabela Berlandez de Azevedo Alves

Matrícula: 30818052-3

CPF: 112.811.727-40

CR: 7,8

Faculdade de Medicina Veterinária

Departamento de tecnologia de alimentos.

Universidade Federal Fluminense

Endereço: Rua Tiradentes, 199, apto: 602

Bairro: Ingá

Cidade: Niterói

UF: RJ

CEP: 24210-510

E-mail: isabelaberlandez@gmail.com

Telefone 1: (21)2629-7319

Telefone 2: (21) 9670-3655

Diagnóstico presuntivo de *Clostridium botulinum* em amostras de mel comercializadas no Estado do Rio de Janeiro - Brasil.

INTRODUÇÃO:

O mel é um produto alimentício de origem animal, produzido a partir da extração do néctar das flores por abelhas melíferas, fazendo rotina alimentar de muitas pessoas, porém pode agir como veiculador de diversas patógenos. Embora o mel seja considerado puro, é de extrema importância possua o selo do serviço de inspeção federal ou estadual, certificando assim ao consumidor a qualidade e as reais características organolépticas. Neste trabalho procedeu-se a identificação presuntiva de bactérias do espécie *Clostridium botulinum*.

METODOLOGIA DA PESQUISA:

Foram adquiridas 30 amostras de mel em estabelecimentos comerciais no estado do Rio de Janeiro, para a análise segundo a técnica descrita por Ozlem Kuplulu, Muammer Goncuoglu, Haydar Ozdemir e Ahmet Koluman (2006).

*** Material e Métodos:**

As amostras de méis foram analisadas através de dois métodos de adição: adição direta e adição centrifugada.

Método 1: Adição Direta

Adicionou-se 10 gramas de mel de cada amostra devidamente identificada, em tubos com 90 ml de Caldo de Carne Cozido (CMM) e 90 ml de Caldo Trypticase Peptona Glicose Extrato de Levedura (CTPGEL) em condições estéreis e levadas ao banho Maria a 65°C por 30 minutos para inativar a microbiota vegetativa e posteriormente foram incubadas em condições de anaerobiose através da vedação com óleo mineral estéril em estufas a 35°C e 26° C respectivamente durante 7 dias.

Método 2: Adição Centrifugada

Adicionou-se 25 gramas de mel de cada amostra devidamente identificada em tubos contendo 100 ml de água destilada com 1% de Tween 80 e incubadas em banho Maria a 65°C/30 minutos, objetivando inativar a microbiota vegetativa.

Após esta etapa verteu-se 10 ml desta solução em tubos de Falcon que foram centrífugados com rotação de 9000 xg por 30 minutos, para obtenção do precipitado, o qual usado como analito para a pesquisa. O centrífugado foi inoculado em 9 ml de Caldo de Carne Cozido (CMM) e 9 ml de Caldo tripticase Peptona Glicose Extrato de Levedura (CTPGEL). Os tubos foram cobertos com uma camada de óleo mineral estéril para obtenção de anaerobiose. Os tubos foram incubados a 35°C e 26° C por um período semelhante ao método anterior.

As amostras adicionadas pelos dois métodos foram incubadas por um período de sete dias para verificação das características: turbidez, produção de gases e proteólise nos meios contendo Caldo de Carne Cozido (CMM). Caso ao final de sete dias não fossem apresentadas tais características ou obtivessem um crescimento insignificante deveriam ser reincubadas por mais 3 dias. Todas as amostras adicionadas pelos dois métodos seguiram o mesmo protocolo de análise até o final do projeto.

*** Isolamento de Bactérias do gênero *Clostridium Botulinum*.**

Ao final de sete a 10 dias de incubação e características desejadas apresentadas iniciou-se o isolamento de bactérias do gênero *Clostridium* spp. pela técnica de semeadura por esgotamento em meios seletivos, confecção de esfregaços bacteriológicos e análises morfológicas das características das colônias apresentadas. Foram considerados somente bastonetes Gram positivos esporulados ou não para dar continuidade ao projeto.

Ao término do período máximo de incubação, foram semeadas as culturas positivas em placas contendo o meio seletivo Anaerobic Egg Yolk (AEY) e incubadas em anaerobiose em Jarras Gaspak de 2000 ml a 35°C por 48 horas. Após esse período foram confeccionados novos esfregaços bacteriológicos e as culturas positivas foram re-estriadas em placas contendo Anaerobic Egg Yolk (AEY) em condições de aerobiose e anaerobiose em Jarra Gaspak e posteriormente encaminhadas a estufa de 35°C por 48 horas.

* Manutenção das Colônias Típicas.

Ao final de todo o procedimento descrito acima, as culturas positivas tanto em aerobiose como em anaerobiose foram realocadas em tubos com tampa de baquelite contendo 5 ml de Caldo BHI Cloridrato Cisteína e incubados em estufa a 35°C por 48 horas afim de observar se houve turbidez evidenciando um crescimento bacteriano. Ao fim deste período foram encaminhadas a refrigeração neste mesmo meio de manutenção aguardando as análises bioquímicas serem realizadas.

RESULTADO

Foram obtidos 93,33% amostras positivas para todos os meios enriquecimento, por apresentarem produção de gás, turbidez e quando em caldo de carne cozido apresentaram proteólise. Apenas 6,67% das amostras não apresentaram nenhuma alteração macroscópica, ambas foram no mesmo meio de enriquecimento Caldo tripticase peptona glicose extrato de levedura, no método de adição direta.

Todas as amostras em aerobiose apresentaram colônias típicas de *C. botulinum* em meio diferencial Anaerobic Egg Yolk Agar (colônias brancas, mucóides, opacas, elevadas com bordos espalhados e uma área brilhante ao redor) indicando produção enzimática. Em anaerobiose 73,33% das amostras apresentaram colônias características e 26,67% apresentou colônias transparentes, secas, granulares, nem sempre elevadas e com bordos irregulares.

Durante as análises morfológicas, pela confecção do esfregaço e coloração pelo método Gram 100% das amostras apresentaram bastonetes Gram positivos esporulados e não esporulados, onde 30,02% das amostras apresentaram simultaneamente bastonetes Gram negativos, cocos Gram positivos e forma de “cacho de uva” e soltos no campo, cocos Gram negativos soltos no campo e cerca de 26,66% das amostras apresentaram bastonetes curvos, 16,66% hifas e 26,66% leveduras.

Os resultados foram preliminares e as provas bioquímicas para a identificação e diferenciação do *Bacillus* spp. e *C. botulinum*, para a conclusão do diagnóstico de *Clostridium botulinum* em amostras de mel.

PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA:

- ***Clostridium botulinum*: Um risco a saúde coletiva.** Trabalho exposto na II Mostra Uff em higiene e tecnologia de alimentos, como autora sob orientação do Prof. Dr. Robson Maia Franco, 2009.
- **SENSIBILIDADE ANTIMICROBIANA DE CEPAS DE *Escherichia coli* PATOGÊNICAS ISOLADAS DE CARNE SUÍNA.** Exposto na II Mostra Uff em higiene e tecnologia de alimentos, como co-autora, sob autoria da doutoranda Samira Pirola Santos Mantilla, sob orientação do Prof. Dr. Robson Maia Franco, 2009.
- **DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO DE *Clostridium botulinum* em amostras de PÓLEN comercializadas no estado do Rio de Janeiro.** Exposto na II Mostra UFF em higiene e tecnologia de alimentos como co-autora, sob autoria da graduanda Carinne Rodrigues de Oliveira Pinto no ano de 2009, sob orientação do Prof. Dr. Robson Maia Franco.

CONCLUSÕES:

Conforme os resultados obtidos, em todas as amostras houve crescimento bacteriano, indicando presuntivamente a presença de *Clostridium* spp. conforme resultados acima mencionados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

KOEPKE, R.; SOBEL, J.; ARNON, S. S. Global Occurrence of Infant Botulism, 1976–2006. **Pediatrics**. v. 122, p. 73-82, 2009.

KUPLULU, O.; GONCUOGLU, M.; OZDEMIR, H.; KOLUMAN, A. Incidence of *Clostridium botulinum* spores in honey in Turkey. **Food Control**. v, 17, p. 222–224, 2006.

NEVAS, M.; LINDSTROM, M.; HAUTAMAKI, K.; PUOSKARI, S.; KORKEALA, H. Prevalence and diversity of *Clostridium botulinum* types A, B, E and F in honey produced in the Nordic countries. **International Journal of Food Microbiology**, v. 105. p. 145– 151, 2005.

RAGAZANI, A. V. F.; SCHOKEN-ITURRINO, R. P.; GARCIA, J. R.; DELFINO, T. P. C.; POIATTI, M. L.; BERCHIELLI, S. P. Esporos de *Clostridium botulinum* em mel comercializado no Estado de São Paulo e em outros Estados brasileiros. **Ciência Rural**, v.38, n.2, p.396-399, 2008.

RAGAZANI, A. V. F.; SCHOKEN-ITURRINO, R. P.; BERALDO, M. C.; VITTOR, J.; BERCHIELLI, S. P. Avaliação microbiológica do mel comercializado no estado de São Paulo e conseqüentes riscos à saúde infantil. **CAPES, Teses e dissertações**, 2004.

SCHOKEN-ITURRINO, R.P. et al. Study of presence of the spores of *Clostridium botulinum* in honey in Brazil. **FEMS Immunology and Medical Microbiology**, **Amsterdam**, v.24, p.379–382, 1999.

SOLOMON, H. M.; LILLY, T. JR. *Clostridium botulinum*. **Bacteriological analytical manual** (8. Ed), 2001. Chapter 17.

AUTO-AVALIAÇÃO DO ALUNO:

Este trabalho está sendo de grande importância em minha vida acadêmica, pois estou tendo a oportunidade de aprender a me relacionar mais intimamente com a pesquisa científica desenvolvendo meu senso crítico, aprendendo métodos analíticos de pesquisas microbiológicas em alimentos de origem animal; a lidar com a rotina laboratorial o que me leva a ter precocemente contato com pessoas que já estão inseridas no mercado de trabalho observando diariamente sua rotina e as atualizações que estão ocorrendo no mundo científico, além da convivência diária com meu orientador no qual diariamente, tanto eu como os demais orientados, somos postos a desenvolver nosso raciocínio lógico frente às adversidades que possam vir a ocorrer no laboratório ou em nossas pesquisas. Ainda tendo a possibilidade de desenvolver meu lado científico como pesquisadora me tornando assim mais uma pessoa conhecedora dos possíveis riscos que este alimento possa vir a acarretar na vida de determinadas faixas etárias de indivíduos e poder transmitir este conhecimento para as demais pessoas da sociedade.

Utilização de leite de diferentes espécies animais na elaboração de queijo Minas Frescal: padrões de fabricação, rendimento industrial, aspectos de qualidade e análise sensorial

MARION PEREIRA DA COSTA (bolsista PIBIC), email

Colaboradores:

Prof. Dr. Marco Antonio Sloboda Cortez, Orientador;

Prof. Dr. Robson Maia Franco, professor colaborador;

Hugo Leandro Azevedo da Silva, aluno graduação.

Faculdade de Veterinária, Departamento de Tecnologia dos Alimentos

Palavras Chave: *queijo Minas Frescal, leite de cabra, fabricação, qualidade, sensorial.*

Introdução

O principal destino do leite produzido no Brasil é para a fabricação de queijos, com aproximadamente 34% de todo o leite sendo encaminhado à elaboração de queijos (EMBRAPA, 2010). Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Queijos (2010), a produção de queijos em estabelecimentos sob inspeção federal ultrapassou 550 mil toneladas em 2005. A elaboração de queijos constitui uma das atividades mais importantes da indústria de laticínios, principalmente em relação ao Minas Frescal (BEHMER, 1984; FELÍCIO FILHO, 1984). A importância no mercado brasileiro é explicada pelo rendimento alto, custo de produção, simplicidade na fabricação e preço acessível (FURTADO, 2005). O Minas Frescal é um queijo semi-gordo, de muita alta umidade (acima de 55%) e fresco (BRASIL, 1996; BRASIL, 1997). É obtido por coagulação enzimática, complementada ou não com ação de bactérias lácticas específicas (FURTADO; NETO, 1994), podendo ser adicionado de ácido láctico. O leite de cabra apresenta características sensoriais e físico-químicas determinantes, que influenciam a elaboração e a aceitação dos derivados. Com menor quantidade de caseínas e uma maior quantidade de substâncias nitrogenadas não-protéicas apresenta menor rendimento na fabricação de queijos (GUERRA et al., 2007). Os objetivos deste experimento foram avaliar a aceitação sensorial e o rendimento da fabricação de queijos Minas Frescal produzidos com leite de vaca e cabra.

Resultados e Discussão

A pasteurização foi eficiente, não sendo detectado o crescimento de coliformes totais (30/35° C) no leite pasteurizado, em conformidade com os padrões das legislações (BRASIL, 2001; BRASIL, 2002). O queijo Minas Frescal foi classificado como queijo de muita alta umidade, com 63,2% de umidade para o queijo bovino e 58,5% para o caprino, estando de acordo com a legislação (BRASIL, 1996). A acidez do queijo foi dentro do esperado, com 39° D para o queijo fabricado com leite bovino e 35° D para o queijo elaborado com leite caprino. A elevada acidez observada se deve a adição de culturas lácticas com a fermentação da lactose. Queiroga et al.(2009), obtiveram teor de umidade entre 46,79 - 51,37% na fabricação de queijo Minas Frescal com leite de cabra. Na avaliação dos atributos sensoriais, quanto à textura e o aroma, o queijo de vaca não diferiu significativamente do de cabra. Já quanto ao sabor e a impressão global houve uma diferença significativa entre os queijos, sendo o de vaca mais aceito. No teste de atitude também houve diferença significativa, sendo o de vaca o preferido na intenção de compra, tendo termo hedônico entre “comeria de vez em quando” e “comeria freqüentemente”. Em relação ao rendimento de fabricação, o leite de vaca apresentou maior rendimento, sendo necessários 4,0 litros de leite para a

produção de um quilograma de queijo. Para o leite de cabra, essa quantidade foi relativamente maior, sendo necessários 4,5 litros para cada quilograma de queijo produzido.

Conclusões

O alto rendimento de fabricação, principalmente do queijo produzido com leite de vaca, é uma grande vantagem da fabricação do Minas Frescal. O queijo produzido com leite de vaca apresentou melhor aceitação pelos provadores, pois devido às características do leite de cabra, o queijo produzido com essa matéria prima apresentou sabor forte e desagradável para alguns consumidores. Modificações na fabricação do queijo com leite de cabra podem ser introduzidas para melhorar a aceitação sensorial.

Caracterização Físico-Química e Aceitação Sensorial do Mel Produzido no Estado Do Rio de Janeiro

Fernanda Romano Torres, Prof. Robson Maia Franco, Prof^a. Eliane Teixeira Mársico, Discente de Doutorado Laís Buriti de Barros, Prof^a. Mônica Queiroz de Freitas
Email: fe_romanot@hotmail.com

Departamento de Tecnologia de Alimento da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: mel, análise sensorial, microbiológica, físico-química.

Introdução

O mel pode ser definido como produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas, a partir do néctar das flores ou secreções procedentes de partes vivas das plantas ou de excreções de insetos sugadores de plantas que ficam sobre suas partes vivas, que as abelhas recolhem, transformam, combinam com substâncias específicas próprias, armazenam e deixam madurar nos favos da colméia.

De acordo com o Censo Apícola realizado em 2005, pela Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Pesca e Desenvolvimento do Interior do Estado do Rio de Janeiro, o Estado apresentava um cadastro com 1.411 apicultores, sendo as regiões do Médio Paraíba e Centro-Sul Fluminense as que apresentavam maior produção de mel. A produção de mel corresponde a 90% da produção total obtida no Estado entre os produtos apícolas e a flora característica predominante é a silvestre.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar os méis produzidos em diferentes regiões do Estado do Rio de Janeiro através de análises sensorial por meio de perfil de sabor e aroma; físico-química, em a umidade, pH, acidez, resíduo mineral fixo, açúcares redutores e sacarose aparente; e microbiológica, análises para *Salmonella* spp, *Clostridium botulinum*, colimetria, mofo e levedura, estabelecendo os parâmetros de qualidade sensorial do mel.

Resultados e Discussão

Todas as 22 amostras apresentaram ausência de coliformes totais e termotolerantes e de *Salmonella* SSP, esta ausência pode ser em função das características do alimento, quanto a pH e umidade, como explica ALVES (2009), que relacionou a ausência de microrganismos na faixa de pH entre 3,33 e 4,04 e umidade variando entre 17,37 a 21,70%; valores semelhantes aos encontrados no presente trabalho.

As amostras apresentaram contagem para mofos e leveduras resultados que variaram de $3,0 \times 10^{-2}$ UFC/g a $9,0 \times 10^{-2}$ UFC/g, tais valores foram maiores do que os encontrado por Alves e Colaboradores (2009) que teve média de $1,1 \times 10^{-1}$ UFC/g nos méis orgânicos produzido por *Apis mellifera*, e também acima do valor 10^{-1} estabelecido pela Instrução Normativa N^o. 11, de 20 de outubro de 2000 (MAPA, 2000). Segundo Snowdon (1999) a presença de fungos ocorre

ocasionalmente ou acidentalmente por incorporação pelas próprias abelhas da colônia, durante as operações de coleta, preparo do néctar e pólen, ou de maneira fortuita por manipulações pouco higiênicas, durante as etapas de colheita e processamento do mel.

Todas as 4 amostras analisadas para *Clostridium botulinum* apresentaram bacilos Gram positivos, identificados por esfregaço em lâmina e corados pelo método de Gram, tanto em condições de aerobiose quanto de anaerobiose. Entretanto, nas amostras analisadas pelo método 2 (diluição centrífuga) ocorreu maior presença de esporos e bacilos nas culturas submetidas à anaerobiose do que comparado com as submetidas à aerobiose. Através desses resultados sugere-se que tanto *Bacillus* spp. quanto *Clostridium* spp. foram encontrados nas metodologias utilizadas. É de fundamental importância destacar que no método 2 com centrifugação de 9.000xg o número de esporos encontrados por campo foi sempre superior aqueles encontrados no método 1 (semeadura direta) tanto em aerobiose quanto em anaerobiose. Os resultados são preliminares pois serão realizadas provas bioquímicas objetivando a identificação de *Bacillus* spp, e provas bioquímicas e biológicas para a identificação de *C. botulinum*. Este resultado reforça estudo realizado anteriormente por Ragazani e Colaboradores (2008) que em seu trabalho encontrou bactérias esporuladas em 61% dos méis analisados; destas 39% eram bactérias sulfito-redutoras, sendo 11% do gênero *Clostridium* e 28% do gênero *Bacillus*.

Na análise das amostras em relação a umidade os valores encontrados estavam entre 16,3 % a 20,8 %. Resultados semelhantes foram apresentados por Alves e Colaboradores (2009), estando os mesmos entre 15% a 21%. A maioria das amostras apresentou-se dentro dos limites estabelecidos pela legislação, entretanto uma amostra apresentou valor acima do permitido. Este fato pode ser justificado pela umidade ser influenciada pela origem botânica da planta, por condições climáticas e geográficas ou pela colheita do mel antes da sua completa maturidade (NANDA et al., 2003).

A faixa de pH determinado nas amostras foi de 3,72 a 4,30, dentro dos valores encontrados por Barth, Bernatti e Bastos (2005) para os méis produzidos na região sudeste, que ficaram entre 3,0 e 4,30. Todos os méis estavam de acordo com a legislação brasileira, onde o pH oscila entre 3,3 a 4,6.

A acidez encontrada nas amostras, entre 21,05 e 49meq/kg, difere dos resultados apresentados por Ribeiro e Colaboradores (2009) que em análise dos méis do estado do Rio de Janeiro, na qual os valores foram entre 14 e 69 meq/kg. Todas as amostras se apresentaram de acordo com a legislação, que exige máximo de 50 meq/kg.

O resíduo mineral fixo variou de 0,07 % a 0,24 %, resultados abaixo do encontrado por Alves e Colaboradores (2009), que obteve valores entre 0,07% e 0,40%. O estabelecido pela legislação é máximo de 0,6%, desta forma, todas as amostras apresentavam em conformidade.

Quanto aos teores de hidroximetilfurfural a faixa encontrada foi ampla, ficando entre 38

mg/kg e 66,12 mg/kg; apenas uma amostra apresentou-se com valor acima do permitido de 60 mg/kg. Semelhante resultado foi encontrado por Alves e Colaboradores (2009), onde 91,66% de suas amostras analisadas estavam de acordo com a legislação. Uma amostra apresentou valores de hidroximetilfurfural acima do permitido; valores mais elevados podem indicar alterações provocadas por armazenamento prolongado em temperatura ambiente e/ou superaquecimento e adulterações provocadas pela adição de açúcar (AZEREDO et al., 2003).

Na análise de açúcares redutores estes apresentaram porcentagem de 71,50 a 79,90, enquanto a sacarose aparente variou entre 3,2 % e 4,47 %. Ambas as análises obtiveram resultados dentro do estabelecido pela legislação, mínimo de 65 % para açúcares redutores e máximo de 6% para sacarose aparente. Os resultados são semelhantes ao apresentado por Welke e Colaboradores (2008), que encontrou variação de 60,1 % a 75,9% de açúcares redutores e 1,35% a 5,99% para sacarose aparente.

Os dados da análise sensorial demonstraram, em relação ao aroma, que as amostras da região serrana apresentaram impressão global baixa e aroma característico de mel, de favo e fermentado, variando quanto a intensidade de pequena a forte. As amostras da região centro-sul apresentaram impressão global baixa e aroma característico de mel, favo, floral e de própolis com intensidade variando de limiar a regular. A região sul apresentou amostras percebidas com amplitude global alta e aroma característico de mel e floral com intensidade regular. As amostras avaliadas da região norte tiveram suas impressões globais igualmente classificadas em média e aroma característico de mel, fermentado e doce variando entre intensidade limiar a regular.

Em relação ao sabor, as amostras da região serrana apresentaram impressão global alta a média e atributos característico de mel, de favo e fermentado com intensidade variando de regular a forte. Na região centro-sul as amostras apresentaram impressão global média e sabor característico de mel, floral e própolis com intensidade variando de regular a limiar. Na região sul as amostras apresentaram impressão global alta e os atributos de sabor característico de mel, floral, favo com intensidade forte a pequena, além do gosto residual de cera. A região norte apresentou amostras com impressão global média e sabor característico de mel, de favo, ácido e doce com intensidade variando entre regular e pequena.

Bayma (2008) encontrou semelhantes atributos para aroma em méis silvestres do Maranhão, tais como característico de mel, floral, doce, porém há alguns atributos que poderiam ser aproximados, como favo e cera, ácido e fermentado. Quanto ao sabor, os atributos em comum levantados foram característico de mel, floral, e cera; e quanto ao gosto, houve similaridade quanto a ácido e doce.

Conclusões

A análise das amostras quanto ao isolamento de *Clostridium botulinum*, deve-se ter relevância quanto ao consumo de mel, principalmente quando administrado à crianças de até um ano

de idade e indivíduos imunodeprimidos, pois não há na legislação atual a exigência de detecção de bactérias patogênicas viáveis nestes alimentos.

Quanto aos resultados apresentados quanto a determinação de coliformes termotolerantes e colimetria e isolamento e identificação de *Salmonella*, pode-se considerar as amostras próprias para o consumo, uma vez que houve ausência desses microrganismos.

O valor acima do permitido para mofos, indica a ocorrência de contaminação dos méis ou pelas próprias abelhas ou pela manipulação no processamento, nos casos em que este é o fator contaminante, a análise serve como indicativo de má higiene no processo.

Nas análises das amostras físico-químicas, as amostras se encontravam dentro dos parâmetros de qualidade estabelecidos para pH, acidez, resíduo mineral fixo, açúcares redutores e sacarose aparente. Entretanto uma amostra apresentou umidade acima do estabelecido, é um importante fator de qualidade pois altera a viscosidade, peso específico, cristalização, sabor e conservação do mel, uma vez que favorece o desenvolvimento de microrganismos osmófilos, que fermentam o mel.

O composto hidroximetilfurfural é um composto que se forma no mel quando aquecido, processado inadequadamente, por adulterações no mel ou envelhecimento, por isto utilizado no controle da qualidade do mel. O consumo deste mel não causa riscos a saúde, porém há prejuízo ao consumidor por adquirir um mel de baixa qualidade e menor valor nutricional. Quanto às amostras avaliadas, apenas uma amostra apresentou quantidade de hidroximetilfurfural acima do estabelecido pela legislação.

Os dados sensoriais mostraram que tanto em aroma quanto em sabor prevaleceu o atributo “característico de mel”, sendo o primeiro a ser reconhecido pelos julgadores, posteriormente vindo floral em aroma, e favo e floral em sabor.

Agradecimentos

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), por possibilitarem o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço a minha Orientadora, Professora Mônica Queiroz de Freitas pela oportunidade de participar do desenvolvimento de um projeto de pesquisa, despertando meu interesse na área e permitindo adquirir conhecimento em um campo desconhecido para mim.

Aos Professores Robson Maia Franco e Eliane Teixeira Mársico, por serem sempre receptivos quando procurados por mim para elucidação de alguma questão.

A Doutoranda Laís Buriti, com quem trabalhei junto no projeto, por sempre me passar seus conhecimentos na área e sempre disposta, me ajudando nos momentos em que eu encontrava dificuldade.

Efeito da suplementação alimentar em alguns parâmetros sanguíneos de ovelhas da raça Santa Inês

Isabel R. Soares (bolsista PIBIC), Sabrina S. Venturi (PG), Daniel R. Oliveira (PG), Eduardo K. N. Arashiro, (PG), Elizabeth C. Cardoso (PQ), Jeferson F. Fonseca (PQ), Felipe Z. Brandão (Orientador)

email: isabelsoares@vm.uff.br

Departamento de Patologia e clínica (MCV) da Faculdade de Veterinária (CMV)

Palavras Chave: *ovelha, flushing, superovulação, parâmetros sanguíneos*

Introdução

O consumo de carne ovina na Região Sudeste vem aumentando a cada ano de forma desproporcional à produção interna, que não consegue atender à demanda resultando na importação da maior parte da carne ovina consumida. Essa situação vem estimulando o desenvolvimento da ovinocultura de corte no Estado do Rio de Janeiro. O sucesso na criação de um rebanho abrange, a sanidade animal, a nutrição e a reprodução. No tocante à reprodução, a melhor eficiência reprodutiva aumenta o número de produtos nascidos do plantel, sendo dessa forma, diretamente proporcional ao lucro do produtor. Em ovinos a eficiência reprodutiva é o produto de três fatores: fertilidade, prolificidade e sobrevivência dos cordeiros. A prolificidade é determinada pela taxa de ovulação e, sendo esta passível de manipulação pela nutrição, observa-se na literatura diversos artigos que utilizam o tratamento nutricional por curto período de tempo com o intuito de aumentar esse índice. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito imediato da nutrição sobre alguns parâmetros sanguíneos (volume globular e hemoglobina), bioquímicos (proteínas plasmáticas totais, albumina, uréia e glicose) e hormonais (insulina) em ovelhas da raça Santa Inês durante um protocolo hormonal curto de sincronização e indução de estro. Com isso, almeja-se contribuir na elaboração de um adequado protocolo nutricional que permita maior prolificidade das fêmeas ovinas, melhorando o desempenho da ovinocultura no Estado do Rio de Janeiro.

Material e métodos

Foram utilizadas 43 ovelhas da raça Santa Inês, que foram divididas em dois grupos: G_M - ovelhas que receberam dietas de manutenção (PV: 37,35 ± 5,84Kg; ECC: 2,96 ± 0,26; n=20) e G_F - ovelhas que receberam dietas 20% acima dos requisitos da manutenção (PV:36,59 ± 5,59kg; ECC:2,74 ± 0,35; n=23). As dietas foram calculadas conforme o NRC 2007 havendo um período de adaptação de 20 dias na dieta de manutenção. Após esse período, foi iniciado o protocolo hormonal curto de sincronização e indução do estro, concomitante à dieta de flushing. Esse protocolo foi realizado com implantes de progesterona (Easi-Breed – CIDR, Pfizer Saúde Animal) por um período de seis dias, sendo no penúltimo dia, aplicado 300 UI de eCG (Novormon®, Schering-Plough) e 12,5 mg de dinoprost (Lutalyse®). As coletas de sangue foram realizadas pela técnica de venopunção da jugular externa em cinco tempos distintos: **T0** - antes do início do protocolo hormonal (e da dieta de flushing); **T1** - no momento da aplicação do implante de progesterona (início da dieta de flushing); **T2** - no momento de aplicação do eCG e da PGF (cinco dias após a dieta); **T3** - no momento da retirada do implante (seis dias após o início da dieta); **T4** - sete dias após o início da dieta. Após o processamento das amostras foram avaliados os parâmetros sanguíneos volume globular e hemoglobina, os parâmetros bioquímicos proteínas plasmáticas totais, albumina, uréia e glicose e o hormônio insulina.

Resultados e Discussão

A tabela a seguir mostra a média das dosagens encontradas nos diferentes tempos dos dois tratamentos experimentais.

Tabela 01. Parâmetros sanguíneos e metabólicos de ovelhas submetidas ou não suplementação alimentar durante protocolos curtos de indução hormonal (média \pm desvio)

Respostas	G _M	G _F
Hematócrito (%)	31,51 \pm 3,32	31,07 \pm 2,94
Hemoglobina (g/dl)	10,07 \pm 1,97	10,17 \pm 2,18
Proteínas Plasmáticas totais (mg/dl)	8,16 \pm 1,97	8,07 \pm 1,72
Albumina (mg/dl)	3,47 \pm 0,97	3,16 \pm 0,87
Uréia (mg/dl)	28,93 \pm 10,63 ^a	24,76 \pm 10,63 ^b
Glicose (mg/dl)	61,78 \pm 16,83	60,58 \pm 16,92
Insulina	1,66 \pm 1,51	3,04 \pm 3,66

^{a,b}letras diferentes, na mesma linha, diferem (P<0,05)

Os resultados demonstram que não houve diferença (P>0,05) na análise dos parâmetros sanguíneos, bioquímicos e hormonais entre o grupo alimentado com dieta de manutenção e o grupo alimentado com 20% a mais de energia durante protocolo hormonal curto de sincronização e indução do estro. Esse resultado está de acordo com Soares et al. (2009) que não encontraram diferença estatística nos parâmetros reprodutivos de ovelhas da raça Santa Inês submetidas aos mesmos tratamentos nutricionais e hormonais do presente trabalho.

Conclusões

Conclui-se que a utilização do tratamento de flushing com aumento em 20% na taxa de energia, durante protocolo hormonal curto de sincronização e indução do estro, não gerou efeito imediato da nutrição nos parâmetros sanguíneos, bioquímicos e hormonais em ovelhas da raça Santa Inês. Dessa forma, esse aumento de energia não é indicado na tentativa de aumentar a eficiência reprodutiva do rebanho.

Agradecimentos

Projeto financiado pela FAPERJ, FOPESQ/UFF/PROPPi.

Referências Bibliográficas

SOARES, I.R; VENTURI, S.S., BRANDÃO, F.Z., et al. **Utilização de dietas de flushing durante protocolos curtos de indução e sincronização de estro em ovelhas da raça Santa Inês.** In: XVIII Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, 2009, Belo Horizonte. Anais.... Belo Horizonte: CBRA, 2009, p. 168. Resumo.

BRANDÃO, F.Z, CAVALCANTI, A.S., PINNA, A.E., et al. **Efeito da reutilização de implantes de progesterona sobre o momento e número de ovulações em ovelhas.** In: Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, 17, 2007, Curitiba. Anais.... Belo Horizonte: CBRA, 2007, p. 214. Resumo.

Uso do GnRH na sincronização de cio em ovelhas com protocolo curto de progestágeno

João Vitor Pechir Magão (bolsista PIBIC), Eduardo Kenji Nunes Arashiro (PQ), Jeferson Ferreria da Fonseca (PQ), Felipe Zandonadi Brandão (Orientador)
email: jmagao@gmail.com

Fazenda Escola de Cachoeiras de Macacu – Faculdade de Veterinária

Palavras Chave: ovelhas, sincronização de estro, GnRH

Introdução

A administração de GnRH em ovelhas 24 ou 36h após a remoção do pessário de progesterona resulta em sincronização da ovulação (Walker et al., *Theriogenology*, 31:555-564, 1989). Knights et al. (*Anim. Sci.* 79:1120-1131, 2001) demonstraram que o tratamento com progesterona por cinco dias quando comparado com o tradicional de 12 dias pode aumentar a taxa de estro e ovulação. O objetivo deste estudo foi verificar a influência do GnRH sobre o momento da ovulação em ovelhas submetidas à indução de estro utilizando tratamento progestágeno por período curto.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Escola – UFF em Cachoeiras de Macacu – RJ (22°27'S, 43°39'W). Dez ovelhas, da raças Santa Inês foram selecionadas e separadas equitativamente em dois tratamentos de acordo com o escore de condição corporal (ECC) $3,18 \pm 0,65$ e peso $47,64 \pm 9,55$ (média±desvio padrão), estas foram dispostas em um delimitamento tipo cross-over. O estro foi sincronizado com esponjas vaginais (60 mg MAP; Progespon[®], Syntex, Buenos Aires, Argentina) mantidas por 6 dias, 300 UI de eCG (Novormon 5000[®], Syntex, Buenos Aires, Argentina) i.m. e 30µg de d-cloprostenol latero-vulvar (Prolise[®], ARSA S.R.L., Buenos Aires, Argentina) 24 h antes da retirada da esponja. No dia da retirada da esponja, o grupo controle (G_{salina}) recebeu 1ml de solução fisiológica e o grupo tratado (G_{GnRH}) 25 µg de GnRH (Gestran[®], ARSA S.R.L., Buenos Aires, Argentina), i.m. Exames ultra-sonográficos para acompanhamento da dinâmica ovariana foram realizados pelo mesmo operador, com aparelho modelo Aloka SSD 500 (Aloka Co., Ltda., Tóquio, Japan) equipado com transdutor linear de 5MHz. As avaliações foram feitas 12, 24, 36, 48 e 60 horas após a retirada da esponja. O número, posição relativa e tamanho dos folículos ovarianos ≥ 3 mm foram anotados em fichas próprias. Considerou-se como dia da ovulação quando o maior folículo antes identificado não estava mais presente. Rufiações foram realizadas duas vezes ao dia durante quatro dias após a retirada da esponja.

Resultados e Discussão

O intervalo entre a retirada da esponja e a ovulação nas fêmeas foi $58,48 \pm 17,26$ para o G_{salina} e $43,99 \pm 7,69$ para G_{GnRH} (P>0,05; SNK). No G_{salina} a duração do estro foi de $24,00 \pm 12,00$, sendo $24,00 \pm 20,78$ o intervalo para G_{GnRH} (P>0,05). Quanto ao intervalo da retirada da esponja para início do estro, da mesma forma que as demais respostas, também não sofreu alteração em decorrência da utilização do GnRH ($44,31 \pm 14,19$ vs $32,00 \pm 13,86$ – P>0,05). Cavalcanti et al. (2007) trabalhando com protocolo semelhante a presente estudo, administrou o GnRH 24h após a retirada da esponja, da mesma forma que o presente experimento, também não obtiveram alteração no momento da ovulação, bem como no comportamento sexual.

Conclusões

Nas condições deste estudo, a administração de GnRH no momento da retirada da esponja não antecipou o momento da ovulação e também não alterou o comportamento sexual. Variações nas dosagem hormonal, bem como, no momento da administração devem ser encorajados.

Agradecimentos

Agradecemos a FAPERJ pelo financiamento do projeto.

“UTILIZAÇÃO DO ESFREGAÇO LINEAR PARA AVALIAÇÃO CITOLÓGICA DO LAVADO BRONCOALVEOLAR DE EQUINOS”

Joana de Castro Faria Beling (bolsista PIBIC)*, Katia Moreira da Silva (PG), Vanessa Viscardi (PG), Aline Del Carmen Garcia Lopes (IC), Maria Luísa Lorêdo Jorge (PG), Rodolpho de Almeida Torres Filho (PQ), Nayro Xavier de Alencar (PQ), Daniel Augusto Barroso Lessa (Orientador)
email: joana_beling@yahoo.com.br

Faculdade de Veterinária, Departamento de Patologia e Clínica Veterinária (MCV), Laboratórios de Patologia Clínica e de Anatomia Patológica – UFF - Rua Vital Brazil Filho, 64 Niterói/RJ

Palavras-chave: *esfregaço linear –citologia – lavado broncoalveolar – equino*

Introdução

A citocentrifugação (C) é a técnica de eleição para avaliação das preparações citológicas do lavado broncoalveolar (LBA), mas exige equipamento específico e caro. Dessa forma, é necessário verificar a aplicabilidade de outras técnicas, como a do esfregaço linear (EL), que sejam de menor custo e mais facilmente realizadas em qualquer laboratório. O objetivo deste trabalho foi verificar a aplicabilidade da técnica do EL na realização da citologia do LBA de equinos.

Foram utilizadas amostras de LBA de 30 equinos adultos. As lâminas foram confeccionadas pelos métodos de C e EL a partir do sedimento obtido por centrifugação convencional, adicionado de soro autólogo. A contagem diferencial dos tipos celulares foi realizada em lâminas coradas pelo método de Giemsa e submetidas à leitura em microscopia óptica com objetiva de 100x, para a contagem de 500 células. Para a análise estatística foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, sendo considerado um nível de significância de 5%.

Resultados e Discussão

As médias dos percentuais obtidos para os diferentes tipos celulares nas preparações citológicas C e EL foram, respectivamente: Macrófagos ($51,40 \pm 14,73$ e $51,01 \pm 19,12$), linfócitos ($40,83 \pm 13,24$ e $42,72 \pm 18,97$), neutrófilos ($4,71 \pm 4,14$ e $2,93 \pm 2,42$), mastócitos ($0,88 \pm 1,26$ e $0,77 \pm 0,98$), eosinófilos ($1,73 \pm 4,23$ e $2,20 \pm 6,04$), células epiteliais ($0,45 \pm 1,24$ e $0,37 \pm 0,96$). Não houve diferença significativa entre as técnicas utilizadas para nenhum dos tipos celulares.

Estes dados estão de acordo com resultados previamente obtidos por outros autores.

Conclusões

Embora a citocentrifugação seja o método de eleição, o esfregaço linear é uma alternativa confiável para a análise citológica do LBA de equinos.

Agradecimentos

Ao setor de Anatomia Patológica da Faculdade de Veterinária da UFF por permitir a utilização da citocentrífuga.

**Avanços no Diagnóstico da Tuberculose Bovina
no estado do Rio de Janeiro.
Período de agosto de 2009 a julho de 2010.**

**Sabrina Alves Thomé (bolsista PIBIC), Luciana Medeiros (PG), Gabriel Martins (PG),
Walter Lilenbaum (Orientador)**

e-mail: sabrina-thome@hotmail.com

*Instituto Biomédico, Departamento de Microbiologia e Parasitologia.
Rua Professor Ernani Mello, 101. Sala 309. Centro. Niterói. RJ.*

Palavras-chave: *Mycobacterium bovis*, bovinos, tuberculose, diagnóstico.

Introdução

Em diversos países a tuberculose bovina causada pelo *Mycobacterium bovis* é considerada um problema econômico além de reconhecidamente ser um problema de saúde pública. Devido ao caráter contagioso e suas implicações na saúde humana, mundialmente são implementados programas de erradicação da enfermidade com políticas baseadas em testes tuberculínicos e abate dos animais reativos. Apesar das políticas sanitárias realizadas na Europa, Estados Unidos e Brasil apresentarem resultados positivos ainda se observa uma baixa prevalência da enfermidade, fato que não possui uma causa completamente esclarecida. Com o objetivo de auxiliar a erradicação da tuberculose bovina, principalmente em um quadro de baixa prevalência que pode ser ocasionado por falhas no diagnóstico e, com o propósito de recuperar o agente e efetivamente confirmar o status do rebanho, é necessário avaliar melhor as metodologias de diagnóstico.

Resultados e discussão

Um rebanho leiteiro compreendendo 163 vacas mestiças com histórico de compra de animais de diferentes rebanhos está sendo estudado. Vinte e sete animais reativos aos testes tuberculínicos foram abatidos até o momento, e fragmentos de tecidos com lesões macroscópicas foram coletados. Foram realizadas baciloscopia para visualização dos bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) e o cultivo microbiológico. Para a coleta de amostras nasais, swabs foram introduzidos no fundo das narinas e passados vigorosamente por duas a três vezes. Para a coleta de leite, foram coletados em frascos estéreis ao final da ordenha cerca de 50mL de leite das vacas positivas nos testes intradérmicos. Durante o abate dos animais reativos, foram assepticamente colhidas durante a necropsia amostras de linfonodos, conforme os grupos determinados por Corner (1994), para detecção de micobactérias, além de fragmentos de pulmões. Os tecidos bovinos foram mantidos a 4°-6 °C e semeadura em até 48 horas após coleta. A baciloscopia (exame direto) foi realizada. No entanto, a mesma não permite a diferenciação entre os membros da família Mycobacteriaceae. Além disso, esse método peca por pouca sensibilidade, levando à ocorrência de

falsos-negativos. Muito embora tenha sido realizado, para observação dos bacilos álcool-ácido resistentes, esse tipo de exame não é muito empregado como diagnóstico para tuberculose bovina.

O cultivo bacteriológico das amostras selecionadas também foi empregado e avaliado. O gênero *Mycobacterium* é extremamente exigente quanto às suas condições ideais para crescimento. Desse fato, deriva a importância da prévia descontaminação da amostra. As colônias se apresentam em meio próprio, com piruvato, com coloração branca. Os padrões de crescimento característico e morfologia colonial podem prover um diagnóstico presuntivo de *M. bovis*. Além disso, a caracterização da colônia se dá entre 6 e 8 semanas após semeadura (Wards et al, 1995) , o que dificulta na agilidade do diagnóstico.

Conclusões

Os resultados indicam que se torna imprescindível a utilização de outros meios diagnósticos para tuberculose bovina, além do exame direto e cultivo bacteriológico, seja para incrementar a metodologia em eficiência ou em rapidez.

Agradecimentos

- CNPq;
- Luciana Medeiros;
- Gabriel Martins.

ESTUDO FENOTÍPICO E MOLECULAR DA RESISTÊNCIA À OXACILINA EM ISOLADOS DE *Staphylococcus sp.* DE CÃES COM PIODERMATITE

Cynthia Cristina Jardim, Bruno Penna, Renata F. Rabello, William Mendes, Walter Lilenbaum
email: cynthia-jardim@hotmail.com

Local de Realização (Unidade/Instituto/Departamento/Laboratório): Laboratório de Bacteriologia Veterinária – Instituto Biomédico – Universidade Federal Fluminense
Endereço: Rua Professor Ernani Mello, 101 sala 309
Bairro: Centro Cidade Niterói UF:RJ CEP: 24210-130

Palavras Chave: *Staphylococcus sp.*, piodermatite, resistência oxacilina,

Introdução

Bactérias do gênero *Staphylococcus* estão amplamente distribuídas em nossa rotina, o que pode gerar uma enorme variedade de infecções caninas. Como muitas vezes o exame de cultura e antibiograma não é usual na prática de clínica veterinária, a possibilidade de aparecimento de cepas multiresistentes torna-se cada vez maior, inclusive com aparecimento de cepas resistentes a meticilina (MRS) que tem um padrão de resposta à terapia com antimicrobianos reconhecidamente mais resistente. Existe ainda a possibilidade de potencial zoonótico das infecções estafilocócicas com a transferência de cepas multiresistentes entre humanos e animais, como já vem sendo descrito na literatura internacional, embora pouco documentado na literatura nacional. Desta forma, avanços no conhecimento de amostras MRS locais quanto a sua existência e prevalência, bem como na melhor ferramenta terapêutica para essas infecções por MRS no nosso meio, permitirão um melhor controle destas infecções.

Resultados e Discussão

Foram estudados 200 isolados de estafilococos. O total de isolados confirmados como pertencentes ao gênero *Staphylococcus sp.* e que após serem submetidos aos testes de identificação especial e ao TSA foi de 200, distribuídos entre 100 oriundos de secreções dérmicas e 100 de secreções auriculares. As espécies coagulase positivas foram as mais frequentemente isoladas, tendo sido obtidas a partir de 117 (58,5%) amostras. Dentre os isolados coagulase positivos a espécie mais frequente foi *S. pseudintermedius* (77 isolados – 38,5%) seguida de *S. aureus* (26 isolados – 13%) e *S. schleiferi coagulans* (14 isolados – 7%). Já as espécies coagulase negativas foram isoladas de 83 (41,5%) amostras e se distribuíram entre *S. schleiferi schleiferi* (29), *S. epidermidis* (26), *S. simulans* (24), *S. saprophyticus* (3) e *S. haemolyticus* (1).

Conclusões

No atual estágio do trabalho é possível concluir alguns dos animais que estavam com piodermatites, realmente estavam sendo acometidos por Estafilococos. Dentre estes pode-se observar que as espécies de estafilococos coagulase positivas foram mais presentes, especialmente o *S. pseudintermedius*, o com maior prevalência dentre todas espécies isoladas.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todos do Laboratório de Bacteriologia Veterinária localizado no Instituto Biomédico na Universidade Federal Fluminense pela paciência e dedicação que tornam meu estudo possível e cada vez mais proveitoso, principalmente ao meu orientador prof. Dr. Walter Lilenbaum pela oportunidade de realizar esse estudo.

Efeito da goma xantana nas propriedades funcionais da clara de ovo: solubilidade e propriedade emulsificante

Maria Angélica Machado Dâmaso (bolsista PIBIC), Bernardo de Sá Costa (PQ), Nathália Ramos de Melo (PQ) Eduardo José da Silva Andrade (Técnico de laboratório), Edwin E. Garcia Rojas (Orientador).

e-mail: email_da_maria@yahoo.com.br

Departamento de Engenharia de Agronegócios – Universidade Federal Fluminense (UFF), Av. dos Trabalhadores 420, Volta Redonda, RJ, Brazil - Zip Code 27255-125.

Palavra chave: goma xantana, clara de ovo, solubilidade e propriedades emulsificantes.

Introdução

Os hidrocolóides são substâncias poliméricas que são 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 de alimentos 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 (LEWIS, 1993; ARAÚJO, 1999; PHILLIPS & WILLIAMS, 2000).

A goma xantana é um polissacarídeo produzido a partir de microorganismos (*Xanthomonas campestris*). Pelo fato de possuir propriedades reológicas únicas e por sua estabilidade frente ao calor, presença de sal e aos meios ácidos. A xantana vem sendo amplamente utilizada como agente suspensivo, espessante, emulsificante e estabilizante principalmente na indústria de alimentos (PHILLIPS & WILLIAMS, 2000).

A solubilidade é uma propriedade de importância primária devido a sua significativa influência nas outras propriedades funcionais das proteínas (PELEGRINE & GASPARETTO, 2004)

A emulsão pode ser definida como uma mistura de dois líquidos imiscíveis, um dos quais é disperso na forma de glóbulos no outro líquido. Existem dois tipos de emulsão: quando a água é a fase contínua e o óleo ou gordura a fase descontínua é uma emulsão tipo “óleo em água”; quando a água é a fase descontínua e óleo a fase contínua temos emulsão tipo “água em óleo”.

Assim o objetivo deste trabalho consiste em avaliar a influência da goma xantana nas propriedades funcionais (solubilidade e emulsão) da clara de ovo e sua futura aplicação em novos produtos industriais.

Resultados e Discussão

Através dos dados apresentados na Tabela 1, obteve-se os resultados de solubilidade referente à Concentração de clara de ovo/ goma xantana, nas respectivas temperaturas 5, 15, 25,35 e 45°C à pH de 3,0 ; 4,0 ; 6,5 ; 8,5 ; 10,0. Na Figura 1 pode-se tomar como exemplo o comportamento da curva da solubilidade (mg/mL) com relação à temperatura (°C).

TABELA 1. Dados solubilidades em diferentes concentrações de goma xantana / clara de ovo e temperaturas.

Concentração de clara de ovo/ goma xantana (m/m)	Temperatura(°C)	pH				
		3 S(%)	4 S(%)	6,5 S(%)	8,5 S(%)	10 S(%)
08:01	5	93,6037	78,3931	46,8018	73,7129	76,2711
08:01	15	67,8627	80,7332	70,2028	56,1622	98,228
08:01	25	47,9719	66,6926	54,9921	99,4539	70,493
08:01	35	57,3322	59,6723	72,5429	84,2433	77,4268
08:01	45	58,5023	53,8221	90,0936	77,223	82,0493
16:01	5	46,8018	74,8829	67,8627	64,3525	83,2049
16:01	15	53,8221	53,8221	90,0936	78,3931	99,3836
16:01	25	33,9313	63,1825	78,3931	94,7737	75,1155
16:01	35	63,1825	56,1622	53,8221	92,4336	80,8936
16:01	45	81,9032	47,9719	60,8424	79,5631	80,8936
64:01	5	111,1544	64,3525	100,624	53,8221	92,4499
64:01	15	23,4009	105,3042	90,0936	83,0733	90,1386
64:01	25	65,5226	49,1419	72,5429	100,624	70,493
64:01	35	77,223	57,3322	78,3931	79,5631	77,4268
64:01	45	65,5226	69,0327	63,1825	78,3931	82,0493
00:01	5	60,0924	49,6918	54,3143	67,0262	61,2481
00:01	15	33,5131	38,1356	60,0924	79,7381	84,3606
00:01	25	25,4237	33,5131	52,0031	65,8706	73,9599
00:01	35	33,5131	28,8906	54,3143	77,4268	62,4037
00:01	45	40,4468	46,225	52,0031	64,7149	72,8043

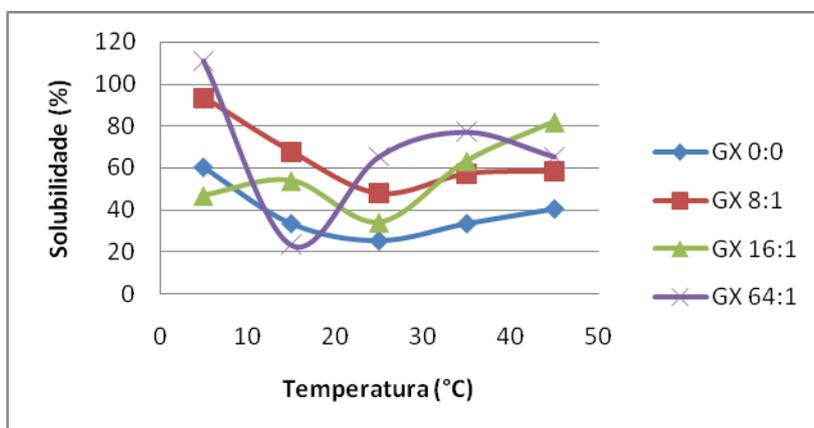


Figura 1. Solubilidade x Temperatura em pH 3,0

Através dos dados apresentados na Tabela 2, obteve-se os resultados referente à condutividade da emulsão, sem a adição de goma xantana, nas respectivas concentrações de clara de ovo: 1,0; 2,5; 5,0 % pela adição de óleo de soja e solução tampão de pH 7,5. Foi feita também a análise com a adição desta nas concentrações de 8:1; 6:1 e 4:1 % m/m e nas respectivas concentrações de clara de ovo: 1,0; 2,5 e 5,0 %, com a adição dos óleos: Dendê e Soja, e solução tampão de pH previamente ajustado a: 7,5 e 7,5 pela adição de NaCl (1,0 mol/L). Na Figura 2 pode-se observar o comportamento da curva de condutividade (mS/cms) com relação ao tempo (min).

TABELA 2. Dados referentes à condutividade da emulsão em diferentes concentrações de clara de ovo (1,0; 2,5; 5,0), pH 7,5, avaliados em óleo de soja.

Óleo de Soja					
Solução de clara 1% pH7,5		Solução de clara 2,5% pH7,5		Solução de clara 5,0% pH7,5	
Tempo (min)	Condutividade (mS/cm)	Tempo (min)	Condutividade (mS/cm)	Tempo (min)	Condutividade (mS/cm)
0	11,45	0	11,48	0	12,09
0,3333	7,02	0,3333	7,08	0,3333	7,12
0,6666	7,02	0,6666	6,98	0,6666	6,95
1	7,02	1	6,98	1	6,95
1,3333	7,02	1,3333	6,98	1,3333	6,95
1,6666	7,02	1,6666	6,98	1,6666	6,95
2	7,02	2	6,98	2	6,95
3	6,78	3	7,06	3	6,94
4	6,78	4	7,06	4	6,94
5	6,78	5	7,06	5	6,94
6	6,78	6	7,06	6	6,94
7	6,78	7	7,06	7	6,94
8	6,78	8	7,06	8	6,94
9	6,78	9	7,06	9	6,94
10	6,78	10	7,06	10	6,94
11	6,78	11	7,06	11	6,94
12	6,78	12	7,06	12	6,94
13	6,78	13	7,06	13	6,94
14	6,78	14	7,06	14	6,94
15	6,78	15	7,06	15	6,94
16	6,78	16	7,06	16	6,94
17	6,78	17	7,06	17	6,94
18	6,78	18	7,06	18	6,94
19	6,78	19	7,06	19	6,94
20	6,78	20	7,06	20	6,94
21	6,78	21	7,06	21	6,94
22	6,78	22	7,06	22	6,94

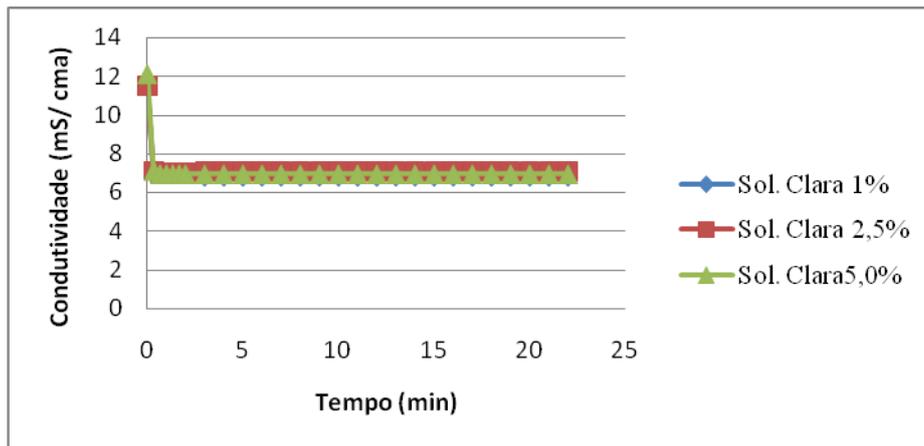


Figura 2: Condutividade (mS/cm) X Tempo (min) pH 7,5 com óleo de soja.

Conclusões

De acordo com as análises feitas para solubilidade, pode-se verificar que à medida que se aumenta a concentração de goma xantana obtém-se uma maior concentração de clara de ovo (proteína). Com relação à condutividade da emulsão, pode-se observar que a goma xantana influencia na estabilidade na emulsão, já que sem esta não houve formação de uma emulsão estável, foi observado também que com a presença de óleo de dendê formou-se uma emulsão mais consistente.

Agradecimentos

Ao CNPq e FAPERJ pelo financiamento da pesquisa.

EFEITOS DA DIABETES SOBRE A ANGIOARQUITETURA DOS SEIOS CAVERNOSOS NO PÊNIS DO COELHO DA NOVA ZELÂNDIA (ORYCTOLAGUS CUNNICULUS).

SANTOS, VANESSA M.B.¹ ; RIBEIRO, ILMA C.A.² ; CHAGAS, MAURICIO A.³ ; ABIDU-FIGUEIREDO, M.⁴

1 - Graduanda em Medicina Veterinária (bolsista Pibic)- UFF

2 - Mestranda em Clínica e Reprodução Animal - UFF

3 - Laboratório de Biomorfologia Celular e Extracelular (Orientador) – UFF

4 - Depto. de Biologia Animal - UFRRJ

email: nessa_bgp@hotmail.com

Instituto Biomédico – Departamento de Morfologia - Rua Professor Hernani Melo nº101, São Domingos

Palavras Chave: Diabetes, morfometria, pênis, coelho.

Introdução

A ereção peniana resulta do aumento da pressão arterial, relaxamento do músculo liso (sinusóides) e redução do retorno venoso. O relaxamento prejudicado das fibras musculares lisas do corpo cavernoso ou alteração em sua densidade pode representar a base estrutural para a disfunção erétil. Pacientes com diabetes mellitus (DM) têm elevadas taxas de disfunção erétil (ED), e diversos estudos têm examinado esta associação. Os dados sobre a morfometria dos seios cavernosos no pênis de coelho ainda são escassos. Deste modo, há a necessidade de maiores informações no campo histológico, justamente para se avaliar as possíveis alterações na angioarquitetura do tecido erétil com o aparecimento do diabetes. A proposta do estudo é verificar a área ocupada pelos seios cavernosos no pênis de coelhos diabéticos e coelhos controles, e realizar um estudo comparativo das alterações da área dos seios cavernosos em ambos os grupos utilizando o software de morfometria e processamento digital de imagens ImageJ. Anteriormente já foi realizado estudo comparativo das alterações de espessura da túnica albugínea do corpo cavernoso do pênis de coelhos diabéticos e coelhos controles.

Resultados e Discussão

Na primeira etapa do trabalho foram analisadas a espessura da túnica albugínea de todos os animais utilizando o software ImageJ e constatou-se significativo espessamento da túnica albugínea, sendo que os coelhos controle apresentaram uma média de 0,265mm de espessura, enquanto os coelhos diabéticos apresentaram quase o dobro, com 0,500mm de espessura.. No projeto foram analisadas e quantificadas as áreas ocupadas pelos seios cavernosos dos coelhos diabéticos e dos coelhos controles para podermos fazer um estudo comparativo. O estudo nos mostrou uma diminuição significativa na porcentagem da área ocupada pelos seios cavernosos nos coelhos diabéticos, com uma média de 37,92%, quando comparada com a porcentagem da área ocupada pelos seios cavernosos nos coelhos controle, que teve uma média de 62,62%.

Conclusões

Concluimos nessa fase inicial do trabalho que o processo de diabetes provocou significativo espessamento da túnica albugínea; e na segunda fase constatou-se também a redução da área dos seios cavernosos dos animais estudados. Estas alterações provavelmente afetam o comportamento fisiológico normal do órgão, podendo levar a alterações na função erétil do órgão.

“*Escherichia coli* (saprófitas/patótipos) e *Enterococcus* spp.: determinação do Número Mais Provável pela técnica de miniaturização e susceptibilidade antimicrobiana de patótipos de *E. coli* em embutidos frescos suínos.”

Rafaella Agüero da Silva (bolsista PIBIC), Robson Maia Franco (Orientador)
email: rafaella_aguero@yahoo.com.br

Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: embutidos frescos suínos, micro-organismos indicadores, antimicrobianos.

Introdução

Neste estudo foram enumeradas e identificadas bactérias, indicadoras das condições higiênico-sanitárias, que podem contaminar os embutidos frescos suínos durante a obtenção da matéria-prima, processamento tecnológico, pós-processamento e comercialização. Nesta categoria bacteriana estão incluídas as estirpes consideradas patogênicas que determinam estados nosológicos aos comensais, principalmente aos indivíduos de faixa etária extrema ou imunodeprimidos.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através de resolução RDC no. 12, de 02 de janeiro de 2001 (BRASIL,2001), consta em seu anexo que deverá ocorrer ausência de patógenos em qualquer produto de origem animal, ocorrendo assim inclusão de *Enterococcus* spp e grupos de *E.coli* (EPEC,ETEC,EIEC, EHEC), em função dos processos nosológicos que podem determinar nos ingestores.

Nas cepas isoladas foram determinadas as suas atividades antimicrobianas, tendo em vista que muitos antimicrobianos podem estar presentes de forma acidental ou intencional nesses alimentos, podendo transmitir aos ingestores resistência antimicrobiana através de conjugação bacteriana na microbiota intestinal.

Os objetivos deste projeto de pesquisa se resumem em :

Verificar a ocorrência de *E. coli* e *Enterococcus* spp em amostras de embutidos frescos suínos, nas condições oferecidas ao consumo, avaliar as metodologias para o isolamento e identificação propostos pela legislação nacional vigente, realizar o teste de sensibilidade antimicrobiana nas estirpes isoladas nas amostras e a sorologia das cepas de *E. coli*.,sugerir a importância desses patógenos como invasores biológicos nos alimentos, e os riscos e consequências ao consumidor. Propor melhoria às condições higiênico-sanitárias principalmente dos estabelecimentos comerciais, evitando possíveis surtos de *Escherichia coli* e *Enterococcus* spp.

Resultados e Discussões

A média do Número Mais Provável de *E.coli* foi de $4,7 \times 10^2$ variando de $<3,0 \text{NMP/g}$ a $4,3 \times 10^2 \text{NMP/g}$. Na contagem de coliformes totais, a média foi de $1,05 \times 10^6$ com valores variando de < 3 a $2,1 \times 10^7/\text{g}$. Na enumeração de *Enterococcus* spp.,entre as 20 amostras 17 continham o microorganismo , com a média do NMP de $2,4 \times 10^3$ e variando de $<3,0 \text{NMP/g}$ a $1,1 \times 10^4 \text{NMP/g}$.

Na sorologia, das 126 estirpes isoladas sendo 16 através do método 1 de isolamento e identificação de *Escherichia coli* (MERCK,2000), modificado por (FRANCO;MANTILLA, 2004), 61 através do método 2 de isolamento e identificação de cepas *E.coli* patogênicas (EIEC, ETEC,EPEC,EAEC) (MEHLMAN ; LOVETT,1984) e 49 através do método 3 de isolamento, identificação de *E.coli* O157:H7 e diferenciação de cepas de enterohemorrágicas (EHEC). (MERCK, 1996), apenas 7 (5,55%) foram do grupo de *E.coli* patogênicas. A porcentagem da classe EPEC A foi de 71,42%(5 amostras), e a da EPEC B foi de 28,57% (2 amostras).As classes EPEC C, EIEC B e

O157 não foram encontradas. Na EPEC A foi detectado o sorogrupo O119 3 cepas (42,85%) e o O111 em 2 cepas (28,57%) e na EPEC B o sorogrupo O125 em 2 cepas (28,57%).

No teste de Sensibilidade a Antimicrobianos a Amicacina foi o que melhor apresentou resultados em relação à sensibilidade (71,43%) e a Cefalotina o que apresentou pior resultado (14,3%).

Conclusões

Após a análise de todos os resultados encontrados nesse trabalho pode-se concluir que:

A metodologia 1 (MERCK, 2000) foi eficaz na enumeração de coliformes totais e coliformes fecais, visto que não ocorreu resultado falso negativo e o NMP de Coliformes Totais foi sempre superior ao de Coliformes Fecais, indicando que além dos coliformes totais originados de ambientes não fecais, houve também a contaminação de origem fecal, no processamento produção e armazenamento das amostras, podendo indicar até a presença de patógenos e deterioração potencial do alimento. Porém poucas obtiveram uma enumeração considerável através da técnica do NMP, logo poucas foram semeadas nos respectivos meios de plaqueamento e enriquecimento, e poucas caracterizadas bioquimicamente e houve sorologia positiva para *E.coli* patogênica nas cepas isoladas através dessa metodologia em apenas uma amostra.

Embora a legislação vigente, RDC nº.12 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001) não estabeleça padrões quantitativos ou qualitativos referentes ao *Enterococcus* spp. em embutidos frescos suínos, a análise e enumeração deste é importante por se tratar de um micro-organismo emergente resistente a baixas e altas temperaturas (60°C por 30 min) e ser responsável por Enfermidades Transmitidas por Alimentos (ETA), a comparação da ocorrência de *Enterococcus* spp. com a de *E. coli* mostra que não há uma relação entre as amostras positivas para cada um dos indicadores, comprovando que a contagem de *Enterococcus* spp. como um indicador das condições inadequadas de higiene é de grande relevância.

Dentre as amostras analisadas todas (100%) se encontravam dentro dos padrões de qualidade e identidade da legislação vigente (contagem de *E.coli* inferior ao estabelecido pelo padrão 10⁴), consideradas assim, próprias para o consumo, embora dentro do padrão de qualidade tiverem sido notadas 7 patótipos de *E.coli*.

Em relação à sorologia das colônias isoladas de *E. coli* pelo método 3, pode-se concluir que não houve cepas patogênicas de *E. coli* encontradas. E nas isoladas pelo método 2, três amostras (15%) tiveram cepas isoladas que pertenciam ao grupo de *E. coli* patogênicas. Esse resultado indica a existência de um serviço de inspeção eficiente, e que o controle microbiológico durante toda a produção e comercialização dos embutidos frescos suínos está sendo realizado de uma maneira correta, o que é fundamental para o fornecimento do alimento aceitável e seguro ao consumo humano.

A resistência de cepas patogênicas a alguns antimicrobianos como descrito na tabela 7, pode representar um problema para a saúde pública, tendo em vista que muitos antimicrobianos podem estar presentes de forma acidental ou intencional nesses alimentos podendo transmitir aos ingestores resistência através de conjugação bacteriana na microbiota intestinal, logo pode desencadear uma dificuldade na realização de tratamentos dos indivíduos consumidores destes produtos. Portanto os antimicrobianos devem ser utilizados obedecendo o tempo de tratamento e dose recomendada, além de ser evitado a aplicação de sub-doses no tratamento de doença animal evitando assim, a distribuição de bactérias resistentes ou genes de resistência a antimicrobianos.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ e CAPES.

ELISA versus PCR no diagnóstico da infecção por *Mycoplasma gallisepticum* em galinhas (*Gallus gallus domesticus*)

Ana Claudia de Menezes Cruz (bolsista PIBIC), Maria Lúcia Barreto (PQ), Virginia Léo de Almeida Pereira (PQ), Leandro dos Santos Machado (PG), Catia Cardoso da Silva (bolsista TCT/FAPERJ), Lídia Maria Marques dos Santos (PG), Juliana Ferreira de Almeida (PQ), Elmiro Rosendo do Nascimento (Orientador)

e-mail da aluna de IC: menezescruz@vm.uff.br

Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública, Faculdade de Veterinária, UFF
Rua Vital Brasil Filho, 64 – Vital Brasil– Niterói, RJ – CEP 24.220-150

Palavras Chave: micoplasmose, ELISA, PCR, galinhas

Introdução

A micoplasmose é considerada uma das enfermidades de maior impacto econômico em todos os níveis da atividade avícola, brasileira e mundial, sendo o *Mycoplasma gallisepticum* (MG) o mais importante em função da doença respiratória crônica (DCR). A micoplasmose aviária por MG têm distribuição universal e seu reservatório natural são as membranas mucosas do trato respiratório superior e genital (com menor frequência) das galinhas e perus. De acordo com o PROGRAMA NACIONAL DE SANIDADE AVÍCOLA (PNSA), aves reprodutoras (matrizes, avós e núcleos genéticos), devem ser acompanhadas por monitoramento sorológico e/ou micoplasmológico para MG, seguindo procedimentos epidemiológicos de amostragem e periodicidade de testagem não superior a 90 dias. Os testes utilizados no monitoramento são os mesmos usados no diagnóstico, Aglutinação Rápida em soro (SAR) ou gema de ovo, Inibição da Hemaglutinação (HI) e ELISA, além do diagnóstico microbiológico, que envolve isolamento e tipificação e/ou PCR. O objetivo deste trabalho foi comparar as técnicas de ELISA específico para MG com PCR para este micoplasma, usando “primers” específicos; para isso utilizamos soro e fragmentos de traquéia de 31 poedeiras vacinadas para MG, de 46 frangos de corte e 15 poedeiras não vacinados. Para o teste de ELISA usamos o kit FlockChek* IDEXX para MG utilizando 100µl de controles positivo e negativo nos 4 primeiros poços, em duplicata; nos poços restante, adicionamos 100µl de soro diluído 1:500. A placa foi incubada em temperatura ambiente por 30 minutos e lavada com água destilada por 3 vezes. Adicionamos à placa 100µl de conjugado peroxidase anti-IgG de galinha e a incubamos por 30 minutos, em temperatura ambiente. Nova lavagem foi realizada para acrescentarmos 100µl de substrato TBM. Após 15 minutos de incubação em temperatura ambiente acrescentamos aos poços 100µl de solução de interrupção e procedemos à leitura das densidades óticas (DO), a 630 nm. No Laboratório de Epidemiologia Molecular da UFF, realizou-se a PCR. As amostras foram colocadas em microtubos de 1,5mL para a realização da extração do DNA, a qual ocorreu pelo método fenol:clorofórmio. Centrifugamos cada amostra de 1mL, retiramos o sobrenadante e utilizamos o sedimento ao qual acrescentamos tampão TE dextrose, proteinase K e SDS a 10%. Após 30 minutos no bloco térmico e cinco minutos no gelo, adicionamos à amostra fenol e a centrifugamos. Colocamos o sobrenadante em novo microtubo, adicionamos clorofórmio e submetemos a amostra a uma nova centrifugação. O sobrenadante foi passado para novo microtubo ao qual adicionamos álcool etílico. A amostra foi colocada em freezer, por 12 horas. No dia seguinte, retiramos o álcool etílico da amostra e ressuspendemos o pellet de DNA com tampão TE ph 8,2. Para a amplificação do material genético utilizamos os primers B1 (5’-CGT GGA TAT CTT TAG TTC CAG CTG C-3’) e B2 (5’-GTA GCA AGT TAT AAT TTC CAG GCA T-3’). Cada microtubo continha 15µL do DNA extraído, 61,5 µL de Milli - Q água; 10 µL de tampão PCR 10X ; 4 µL de MgCl₂ (25 mM); 5 µL do dNTP mix (10 mM), 2 µL (100 pmol) de cada *primer*; e 2,5 U de Taq Polimerase, totalizando 100µL. A PCR

foi feita nas seguintes condições: 94°C por 5 minutos, sendo seguido de 35 ciclos de desnaturação a 94°C / 1 minuto, anelamento a 55°C / 1 minuto e extensão a 72°C / 2 minutos, seguindo-se uma extensão final de 72°C / 10 minutos.

Resultados e Discussão

Todas as 61 aves não vacinadas apresentaram resultado negativo tanto no ELISA quanto na PCR. Em relação às aves vacinadas, cinco apresentaram titulação negativa no ELISA e 26 titulação positiva; enquanto que, na PCR, todas as 31 aves apresentaram-se positivas para MG. Comparando-se os dois testes (tabela 1), podemos afirmar que o ELISA apresentou sensibilidade de 83% e especificidade de 100% em relação a PCR (padrão ouro), com uma concordância observada de 94% e *Kappa* de 87% ($p < 0,05$) entre os dois testes diagnósticos.

Tabela 1. Dados comparativos entre ELISA e PCR*

		ELISA		Total
		+	-	
PCR	+	26	5	31
	-	0	61	61
Total		26	66	92

*Sensibilidade do ELISA = 83%, especificidade = 100% e *Kappa* = 87% ($p < 0,05$)

Conclusões

A concordância entre PCR e ELISA no diagnóstico da infecção por *M. gallisepticum* foi considerada ótima e estatisticamente significativa. Considerando-se estes resultados, o ELISA, por ser rápido e ter altas sensibilidade e especificidade, pode ser usado com segurança no monitoramento sanitário das granjas. Diante da possibilidade de analisarmos amostras de soro de muitas aves a relação custo/benefício do ELISA é bem mais atrativa que PCR.

Agradecimentos

Agradecimento ao CNPq e FAPERJ pelo apoio financeiro.

Projeto: PANORAMA GLOBAL DA ERLIQUIOSE CANINA NA REGIÃO DO GRANDE RIO.

Andre Luiz Medeiros de Souza (bolsista PIBIC), Ana Maria Dieckmann (Doutoranda UFF), Daniel de Barros Macieira (PQ-UFF), Nadia Regina Pereira Almosny (Orientador)
email: andrevetuff@gmail.com

Faculdade de Veterinária; MCV; R. Vital Brazil Filho, 64.

Palavras Chave: *Ehrlichiose, cão, clínica, hematologia.*

Introdução

A erliquiose e a babesiose caninas têm distribuição mundial com muitas variações na apresentação clínica. Os prontuários de 871 animais atendidos de 1997 à 2007, com diagnóstico clínico e/ou laboratorial dessas hemoparasitoses foram analisados quanto ao perfil do paciente, às manifestações clinicopatológicas, ao contato com o vetor e a estação do ano.

Resultados e Discussão

Havia mórulas de *Ehrlichia* sp em 13,2% (115/871) dos animais, percentual superior ao encontrado por Paganini et al. (2000) que nos anos de 1998-99 observaram pelo mesmo método, 31 casos de cães parasitados por *E.canis*, correspondendo a 7,78% dos exames hematológicos (398) de um laboratório de patologia clínica de Niterói, Rio de Janeiro e por O'Dwyer et al. (2001) que, também baseados na observação de mórulas em esfregaços sanguíneos, obtiveram resultados positivos para *Ehrlichia* sp. em 4,8% dos cães analisados nas áreas rurais do Estado do Rio de Janeiro. Diante disso, pode-se supor que a ehrlichiose esteja se espalhando entre os cães do estado do Rio de Janeiro provavelmente por grande exposição ao vetor, que bem adaptado ao clima da região e por que não dizer, com a multiplicação favorecida pelo aquecimento global, vem sendo motivo de queixa constante nas consultas veterinárias sobre ectoparasitoses de cães e gatos.

É pertinente dizer que esse índice pode estar subestimado, pois são inferiores aos obtidos com auxílio da sorologia como no trabalho de Labarthe et al. (2003) que encontraram prevalência de anticorpos contra *Ehrlichia canis* de 29,6% no Estado do Rio de Janeiro e de 19,8% em todo o Brasil, como no de Salgado et al. (2007) que em Mato Grosso do Sul encontraram positividade de 60,5% para *Ehrlichia canis*, como no de Trapp et al. (2006) cujo resultado foi 22,8% no sul do Brasil e como no de Dagnone et al.(2003) que diagnosticaram *Ehrlichia canis* em 21,7% dos 129 cães anêmicos, trombocitopênicos ou com carrapatos, grupos de risco, levados ao Hospital-Escola Veterinário da Universidade Estadual de Londrina,PR. Curioso é que, Saito et al. (2008), em pesquisa sorológica em Botucatu-SP, concluiu que apenas 4,8% dos animais reagiram positivamente para *E. canis*, valor idêntico ao encontrado por O'Dwyer et al. (2001) através da observação de mórulas no Estado do Rio de Janeiro. Em Oklahoma, Rodgers et al. (1989), em pesquisa sorológica encontraram positividade para *E.canis* em 138 (53%) de 259 cães, índice mais próximo ao encontrado por Salgado et al. (2007) , 60,5%, em Mato Grosso do Sul. Khuen & Gaunt (1985) relataram que em 56 cães positivos para *Ehrlichia canis* encontraram maior número de machos (35=62,5%) do que de fêmeas (21=37,5%), assim como Waddle & Littman (1988), informaram 56% (15) de animais do sexo masculino e 44% (12) do feminino entre os 27 com os quais trabalharam. Esse fato se repetiu no presente estudo onde houve quase 54% de machos e talvez possa ser explicado pelo instinto reprodutivo, que os induz à procurar parceiras por vezes em áreas extensas, expondo-os a muitas oportunidades de contato com o vetor. De modo algum se pode pensar que machos sejam mais sujeitos a ehrlichiose do que fêmeas, pois é de conhecimento público que não há predisposição de sexo para essa doença.

Foram encontrados 10/115 (8,7%) cães da raça pastor entre os *Ehrlichia* positivos, fato em desacordo com Rodgers et al. (1989) que detectaram títulos de anticorpos em 66% (12) de 19 cães pastores, com Mylonakis et al (2002) cujos resultados mostraram oito (42,1%) pastores alemães em 19 cães *Ehrlichia*-positivos, com Leiva et al (2005) que a consideraram a mais comum entre 46 cães *Ehrlichia* positivos. É

possível que o pequeno número de indivíduos encontrado seja consequência da redução do plantel de cães de guarda, em Niterói.

Os animais positivos para Ehrlichia não apresentaram sinais clínicos diferentes dos descritos para todo o grupo, exceto no que se refere às mucosas normocoradas presentes em 65% deles, índice superior ao do grupo (60%). Mas os percentuais encontrados por Frank & Breitschwerdt (1999), no Hospital da Universidade da Carolina do Norte, foram bastante inferiores aos do presente estudo: 34% de anorexia para 55,7%; 31% de letargia para 39,1%; 24% de perda de peso para 44,3% e 24% de palidez de mucosas para 33,9%. Por outro lado, houve sangramentos em 60% dos animais americanos, petéquias em sua maioria, enquanto no grupo deste estudo o percentual foi 13,9%, com a ocorrência principalmente de hemorragias gastrentéricas.

Os resultados de Mylonakis et al (2002): letargia e sangramentos (100%), anorexia e mucosas pálidas (95%), febre (52%), linfadenopatia (50%), são intensos e apareceram em percentuais mais elevados do que os do presente estudo, e esses autores, interpretaram tais achados como indicativos de doença crônica. Pode-se considerar, portanto, que os animais da presente pesquisa ou manifestavam doença crônica e ou doença subclínica, de sintomatologia inespecífica.

No presente levantamento, 15,7% dos 115 Ehrlichia-positivos apresentavam algum desconforto no sistema respiratório sendo tosse a referência mais constante, Khuen & Gaunt (1985) citam 16% de tosse, índice quase idêntico. Esta pode ser compreendida como a expressão de uma alteração interna já que através das radiografias torácicas de 33 cães Ehrlichia-positivos, Frank & Breitschwerdt (1999) verificaram que nove animais apresentavam padrão pulmonar intersticial de brando à severo, modificação anatomopatológica que poderia originá-la. Harvey et al (1979) citaram a dispnéia, encontrada em quatro (3,4%) dos pacientes niteroienses.

Menezes et al (2008), relataram que os sinais clínicos mais significativos estatisticamente ($p < 0,05$) foram febre, desidratação, mucosas hipocoradas, petéquias e/ou sufusões em membranas mucosas ou na pele. Esses sinais, no presente levantamento, foram discretos, ou seja, 34,8% estavam com febre enquanto 55,7% eram normotérmicos; 33,9% tinham mucosas hipocoradas enquanto 65,2% as tinham normocoradas e, sangramentos só foram encontrados em 13,9%, geralmente gastrentérico.

Havia algum tipo de secreção em 30,4% dos cães sendo que a mais relatada foi a ocular, coincidindo com Khuen & Gaunt (1985) que encontraram 20% de conjuntivite, tal fato se justifica pois a descarga nasolacrimal foi reconhecida por Kakoma et al. (2000) como um dos sinais clínicos da infecção por *E. canis*.

No que tange aos vômitos, Khuen & Gaunt (1985) referem-se à 9%, enquanto no HUVET foi 19,1%. Na literatura consultada, atribuiu-se a patologias concorrentes o aparecimento de sintomas anormais. Esse pode ser o caso presente pois os animais faziam parte da população geral atendida, sem qualquer seleção de grupo de risco.

Contagens de plaquetas com valores inferiores a $200.00/\mu\text{L}$ foram encontradas em 71% (22/31 animais) taxa superior a descrita por Menezes et al (2008), 60% e Dagnone et al (2003), 19,7%, mas, inferior a descrita por Harrus et al. (1997b), 75%; por Frank & Breitschwerdt (1999) 77%; e por Troy & Forrester (1990), 82%. A trombocitopenia é um achado comum em cães Ehrlichia-positivos (NEER et al, 2002) e as síndromes hemorrágicas que acontecem na ehrlichiose são atribuídas ao somatório de, no mínimo, trombocitopenia e alterações qualitativas das plaquetas (HOSKINS, 1991), daí o valor desta variável hematológica para a suspeita clínica e todos os passos seguintes para o tratamento e a confirmação do diagnóstico. É possível que essa variação na prevalência se deva às diferentes patogenidades das espécies e subtipos descritos.

Observou-se entre os Ehrlichia-positivos que a leucometria global normal prevaleceu de forma sutil (16/36 (44,4%)) sobre a leucocitose (15/36 (41,7%)) que, por sua vez estava bem mais elevada do que a encontrada (15/62 (24,2%)) por Frank & Breitschwerdt (1999). Tal fato pode ser explicado considerando-se que durante a fase aguda há uma celularidade megacariocítica na medula óssea de normal a aumentada (HOSKINS, 1991), e que os microrganismos se multiplicam dentro dos mononucleares circulantes e tecidos do sistema macrofagocitário do fígado, baço e linfonodos, causando hiperplasia linforreticular do fígado e do baço (BREITSCHWERDT, 2000). Os hospedeiros usaram esses recursos para se defender da infecção recente e produziram leucocitose, no caso 15 animais, provavelmente, o mesmo número de cães em fase aguda.

A leucopenia, encontrada em apenas em 5/36 cães (4,3%) como relatado por Waddle & Littman (1988) (6/27=22%) e por Frank & Breitschwerdt (1999) (6/62=9,6%) e ao contrário dos índices elevados descritos por Harrus et al. (1997b), Van Heerden (1982), Troy & Forrester (1990) e Menezes et al (2008), geralmente se dá por hipoplasia da medula óssea (WOODY & HOSKINS, 1991; NEER, 1998) ou até mesmo, aplasia de medula conforme esclareceram Neer & Harrus (2006) referindo-se a doença crônica severa. Harrus et al. (1998b) propuseram que a *E. canis* induz a produção de um fator esplênico que suprime a hematopoiese e que possivelmente, também desempenha papel importante na supressão da medula óssea ocorrida durante a fase crônica da infecção. Acredita-se que os animais em fase subclínica, nos quais a leucopenia cessou (CODNER & FARRIS-SMITH, 1986) e os em fase crônica, sem alterações hematológicas, (NEER, 1998; BREITSCHWERDT, 2000) sejam a causa do baixo percentual de leucopenia.

Quanto a sazonalidade, foi observado por Neer & Harrus (2006) que o patógeno aguarda o fim do inverno no interior do carrapato e na primavera acompanha-o na infestação e na infecção dos cães e que, muitos casos de ehrlichiose ocorrem nas estações quentes quando o vetor é mais abundante. No entanto, na presente pesquisa, a maioria - 44 animais (38,3%) - foi atendida nos meses de outono; nos meses de inverno foram 33 (28,7%) e nos de primavera, 29 (25,2%), sugerindo que na região, a ehrlichiose foi encontrada principalmente no clima ameno das meias estações e inverno, contrariando as observações de Khuen & Gaunt (1985), de Waddle & Littman, (1988) e de Parola et al. (2005), no hemisfério norte, onde ocorreu mais frequentemente na primavera e no verão. Já Van Heerden (1982), cujos resultados coincidem com os encontrados na atual pesquisa, afirmou que em seu estudo na África do Sul, os casos se concentraram no final do outono e no início do inverno. Nos EUA, um levantamento retrospectivo realizado na Universidade da Pensilvânia apontou o inverno como a estação do ano com menor número de casos (WADDLE & LITTMAN, 1988), fato que não se repetiu na presente pesquisa.

Observou-se que nos meses de verão apenas sete (6,1%) cães foram diagnosticados. Esse valor tão inferior aos demais, provavelmente se deve ao recesso das férias escolares. Para Frank & Breitschwerdt (1999), não houve interferência da sazonalidade na apresentação da ehrlichiose e para Van Heerden (1982) a doença ocorreu durante todo o ano.

Conclusões

Concluiu-se que os pacientes em sua maioria foram machos, adultos, sem raça definida e que o quadro clínico brando sem sinais específicos, com extrema variação de sinais e sintomas, predominou. Percebeu-se também a associação do diagnóstico clínico com a visualização ou o histórico de contato com o vetor. A presença de sangramento foi fortemente superior nos cães diagnosticados com erliquiose e babesiose associadas. Quanto às estações do ano, houve maior concentração de casos no outono e no inverno, 315 e 210, respectivamente.

Agradecimentos

CAPES, FAPERJ, CNPq

Alterações na morfologia das células sanguíneas em *Astronotus ocellatus* (CURVIER, 1829) causadas pelo metil mercurio

Celso Fasura Balthazar (bolsista PIBIC), Ana Paula de Castro Rodrigues (Doutoranda-UFF), Rodrigo Guerra Carvalheira (IC-UFF), Francie Santos de Lima (IC-UFF) Zuleica Castilhos (PQ-CETEM), Nádia Regina Pereira Almosny (Orientador)
email: celsofasura@vm.uff.br

Faculdade de Veterinária – MCV- UFF-

Palavras Chave: *biomarcadores, Hematologia, peixes, hemograma.*

Introdução

Os peixes são intensamente utilizados como biomarcadores para avaliação da contaminação fluvial e marinha por metais pesados como o mercúrio (Hg), considerado um dos mais tóxicos pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1990), especialmente quando este está na forma de metilmercúrio (MeHg), substância neurotóxica e teratogênica. Uma maneira simples de detectar a intoxicação por esse composto metilado é pela análise hematológica. Assim, devido à importância do estudo da contaminação de ecossistemas por metilmercúrio e a possibilidade da utilização da sanidade dos peixes como biomarcadores, justifica-se um estudo detalhado relativo ao hemograma e à frequência de micronúcleos em peixes intoxicados experimentalmente pelo mercúrio.

Este trabalho tem como objetivo realizar estudo *ex situ* (bioensaio) da contaminação mercurial em peixes, especificamente em *Astronotus ocellatus*, a fim de determinar as alterações morfológicas sanguíneas possíveis de serem utilizadas como biomarcadores nessa espécie, frente à contaminação experimental.

Resultados e Discussão

Em relação a morfologia dos elementos figurados do sangue, não foram observados alterações com relação a série branca e trombócitos. Entretanto, as hemácias apresentavam micronúcleos ou núcleo bilobado, o que significa defeito com relação à hematopoiese.

De acordo com as análises, os peixes do grupo teste apresentaram leucocitose eosinofílica, linfocítica e monocítica em relação aqueles do grupo teste na primeira coleta, além de trombocitose. No entanto, o grupo controle apresentou neutrofilia em relação ao outro grupo durante todo o experimento.

Na segunda coleta, que houve um decréscimo de todos os leucócitos do grupo teste em relação grupo controle. Entretanto, observou-se um aumento exponencial da concentração de mercúrio nas hemácias que se mostrou elevada na coleta seguinte, mas estabilizou na última coleta.

O decréscimo do VG e PPT, na terceira coleta sugere um possível caso de anemia em que a produção e maturação dos eritrócitos estariam alteradas devido à exposição ao metilmercúrio. De acordo com Rodrigues (2010), as alterações encontradas nos primeiros meses refletem um período de maior vulnerabilidade em consequência a rápida adaptação nos mecanismos de detoxicação, pois peixes jovens são mais susceptíveis a substâncias tóxicas quando expostos que adultos.

Em uma análise geral dos dados obtidos, as médias de Hb, VGM e CHGM do grupo teste foi mais elevadas, sugerindo que os eritrócitos desses possuem maior volume devido às concentrações crescentes de Hg no interior dos glóbulos vermelhos. O mercúrio compete com os grupamentos de Ferro livre nas hemácias. Assim como a Hb, a CHGM estão positivamente correlacionados com as concentrações de Hg nas hemácias, da mesma maneira que o Hg no músculo.

Rodrigues (2010) ressaltou que resultados mais claros em relação a toxicidade do mercúrio e seus possíveis efeitos em peixes foram demonstrados através dos cortes histológicos. Entretanto, a exposição metilmercúrio crônica ao metilmercúrio causar efeitos genotóxicos que foram verificados pelo aumento de micronúcleo e núcleo bilobado nos eritrócitos dos peixes do grupo teste.

Conclusões

Assim, o hemograma pode ser considerado um biomarcador não invasivo que apresenta relativa sensibilidade pra ser utilizado como ferramenta de monitoramento ambiental. Ou seja, não há necessidade do sacrifício de animais para verificar o efeito da poluição no ecossistema aquático.

Agradecimentos: CNPq; FAPERJ

Isolamento e PCR na detecção de *Mycoplasma spp.* em Poedeiras Comerciais

Felipe Grillo Monnerat Toledo (bolsista PIBIC), Raquel Gouvêa (PG), Mosar Lemos (PG); Rita de Cassia Figueira Silva (PG), Catia Cardoso da Silva (Bolsista TCT FAPERJ), Maria Lúcia Barreto (PQ), Elmiro Rosendo do Nascimento (PQ), Dayse Lima da Costa Abreu (PQ), Virginia Léo de Almeida Pereira (Orientador)
email: grillotoledo@hotmail.com

Faculdade de Veterinária/Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública-MSV

Palavras Chave: Micoplasmose, galinhas, diagnóstico, monitoramento, ornitopatologia

Introdução

No Brasil, a micoplasmose aviária foi relatada pela primeira vez em 1955, por Reis e Nóbrega, a partir de casos de aerossaculite em galinhas e sinusite infecciosa em perus e desde então tem sido diagnosticada em reprodutoras leves e pesadas, poedeiras comerciais e frangos de corte.

A Micoplasmose Aviária é uma doença infecciosa causada por microrganismos da classe *Mollicutes*, ordem *Mycoplasmatales*, família *Mycoplasmataceae*, gênero *Mycoplasma*. As espécies de micoplasma associadas com maior frequência a perdas significativas na indústria avícola são *M. gallisepticum* (MG), *M. synoviae* (MS), *M. meleagridis* e *M. iowae*.

As manifestações clínicas em aves pela infecção por MG e MS são tosse, corrimento, ocular e nasal, decréscimo no consumo de alimentação, retardo de crescimento, queda na produção de ovos e mortalidade ligeiramente aumentada. As infecções por MS são caracterizadas por um envolvimento articular (sinovite / artrite), mas a forma mais encontrada na atualidade é a infecção inaparente ou doença respiratória principalmente aerossaculite. Nas aves reprodutoras adultas, ocorre a forma crônica ou subclínica com baixo impacto nos índices produtivos. Por outro lado, a progênie costuma ser muito afetada, com descartes em razão de sacos aéreos lesados, ganho de peso reduzido e índices de conversão alimentar negativos.

A gravidade da infecção pode estar relacionada principalmente à espécie, à cepa de micoplasma e a presença de infecções associadas entre espécies diferentes de micoplasmas, vírus vacinais ou não, como os da Bronquite Infecciosa, da Doença de Newcastle ou Metapneumovirus, ou ainda com outras bactérias como *Escherichia coli*.

As perdas econômicas atribuídas a micoplasmose estão associadas à queda na produção e qualidade dos ovos, na eclodibilidade, na conversão alimentar, aumento na mortalidade e condenação de carcaças nas aves de corte; e ao alto custo com medicamentos e programas de controle.

O diagnóstico da infecção por micoplasmas pode ser feito pelo isolamento e/ou PCR para detecção e identificação e pelos testes sorológicos, Soroaglutinação Rápida em placa (SAR), Inibição da Hemaglutinação (HI) e ELISA. De acordo com o Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) estas técnicas também podem ser utilizadas para o controle da micoplasmose no monitoramento das aves reprodutoras, seguindo procedimentos epidemiológicos de amostragem e periodicidade. Para avaliação da prevalência dessa doença e de sua relação com os prejuízos a ela atribuídos, as aves de corte e postura também têm sido monitoradas.

O objetivo deste trabalho foi comparar a eficiência entre PCR e isolamento no diagnóstico da micoplasmose aviária em poedeiras comerciais.

Foram coletados 74 suabes de traquéia de poedeiras comerciais com sinais clínicos respiratórios, provenientes de cinco criações avícolas no Estado do Rio de Janeiro. Cada suabe foi acondicionado em tubo com 2 mL de meio líquido Frey modificado, mantidos sob refrigeração e encaminhado para o Laboratório de Ornitopatologia da UFF.

Em capela de fluxo laminar, de cada tubo foi separado uma alíquota de 1 mL, para o cultivo e o volume restante encaminhado para a execução da PCR. Cada amostra foi diluída e inoculada em novos tubos com meio Frey e placa contendo meio sólido Frey. Em seguida, os tubos e as placas em microaerofilia foram incubados em estufa a 37°C por até 21 dias. Os meios líquidos foram observados diariamente, para verificação de crescimento indicado pela alteração na coloração do meio de vermelho para amarelo pela fermentação da glicose. Dos meios líquidos com crescimento, foi feita a inoculação em placa para verificar a presença de colônias típicas de *Mycoplasma* spp, com formato de “ovo frito”. Paralelamente foi realizada a PCR direto dos espécimes obtidos pelos suabes de traquéia para detecção de *Mycoplasma* spp.

A extração de DNA foi realizada pelo método fenol / clorofórmio, conforme Sambrook et al. (1989). Foram utilizados o seguintes par de *primers*: GPO3 5´ GGG AGC AAA CAG GAT TAG ATA CCC T 3´ e MGSO 5´TGC ACC ATC TGT CAC TCT GTT AAC CTC 3´, que amplificam 270 pares de bases (pb). Cada microtubo para a reação continha: 61,5 µL de Milli - Q água; 10 µL de tampão PCR 10X ; 4 µL de MgCl₂ (50 mM); 5 µL do dNTPmix (10 mM), 2 µL (100 pmol) de cada *primer*; 15 µL de amostra de DNA e 2,5 U de Taq Polimerase, totalizando 100 µL. A PCR foi feita nas seguintes condições: 94°C por 5 minutos, sendo seguido de 35 ciclos de desnaturação a 94°C / 1 minuto, anelamento a 55°C / 1 minuto e extensão a 72°C / 2 minutos, seguindo-se uma extensão final de 72°C / 10 minutos. Como controles positivos foram usadas as amostras padrões de MS (WVU 1853) e MG (ATCC 19610), nas mesmas condições. Após corrida eletroforética, o gel de agarose a 1,5% foi corado em brometo de etídio e os resultados foram visualizados em transiluminador de luz ultravioleta.

Resultados e Discussão

Dos suabes trabalhados, o total de amostras positivas para *Mycoplasma* spp. pela PCR foi de 64,80% (48/74). Desse total, somente 18,75% (09/48) foram positivos também no isolamento. A sensibilidade do isolamento em relação à PCR foi de 18,75%, embora a especificidade da técnica tenha sido de 100% (Tabela 1).

Nenhuma amostra negativa na PCR foi positiva no isolamento o que inviabiliza o uso da primeira como complemento da segunda.

A concordância observada entre o isolamento e a PCR foi de 47,3% e pelo índice de Kappa foi de 14%, o que é considerada como ruim. Como os resultados não coincidem entre as técnicas utilizadas, não é recomendado que uma seja utilizada em substituição a outra.

A observação de falsos negativos no isolamento, positivos na PCR, pode estar relacionada a inativação do agente patogênico pela má conservação da amostra durante o transporte e a armazenagem até o momento da análise. Os micoplasmas são microrganismos exigentes e a qualidade dos meios também influencia nos resultados.

Tabela 1. PCR e do Isolamento para *Mycoplasma* spp. em poedeiras comerciais

Técnicas de detecção de <i>Mycoplasma</i> spp.		Isolamento		Total
		Positivo	Negativo	
PCR	Positivo	9	39	48
	Negativo	0	26	26
Total		9	65	74

Concordância pelo índice de Kappa $p < 0,05$

Conclusões

Não existe concordância entre isolamento e PCR para diagnóstico da micoplasmose. A PCR é mais eficiente, e o isolamento indicado apenas quando há necessidade da obtenção da cepa de *Mycoplasma* spp. para estudos complementares.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq e FAPERJ pelo apoio financeiro

PESO E PERFIL METABÓLICO SANGÜÍNEO DE BORREGOS SANTA INÊS COM E SEM DIETA CONTENDO GORDURA PROTEGIDA

Mário Felipe Alvarez Balaro (bolsista PIBIC), Anna Beatriz Veltre Peneiras (Bolsista Extensão), Elyzabeth da Cruz Cardoso (Orientador), Carla Aparecida de Almeida Torres (Colaboradora)
email: mariobalaro@hotmail.com

Faculdade de Veterinária. Departamento de Clínica e Patologia. Fazenda Escola de Veterinária de Cachoeira de Macacu. Rodovia Rj 122, km 33. Cachoeiras de Macacu. RJ. 28.680-000.

Palavras Chave: *Ovinos, ganho de peso, metabolismo, megalac.*

Introdução

De acordo com levantamento realizado pelo IBGE (2005), o estado do Rio de Janeiro possui um rebanho com 41.468 ovinos, em sua maioria da raça Santa Inês, Morada Nova, Dorper e Sulfock, todas de aptidão para carne e pele. A atividade fluminense não atingiu ainda o seu verdadeiro potencial devido a falta de organização da cadeia produtiva e da falta de profissionalismo dos produtores (PERALI, 2008). É provável que o sucesso do processo de intensificação da ovinocultura no estado esteja em buscar formas de superar os entraves não só do desenvolvimento como também da lucratividade da atividade. Essa transformação tende a ser favorável pela mudança dos hábitos alimentares do consumidor que, na busca da ingestão de alimentos mais especializados e com apresentação mais convidativa, procuram a carne ovina (DEMINICIS et al, 2008). Por isso, o foco da demanda vem sendo produto de melhor qualidade, com cortes nobres e de alto valor agregado, oriundos de sistemas de criação adequados e do uso de raças mais adaptadas e especializadas a produção de carne.

No que se refere aos diferentes segmentos de um sistema de criação adequado, ressalta-se o manejo alimentar e a utilização de componentes mais baratos na dieta, que tenham a capacidade de redução de intervalos de produção, resultando em animais mais pesados em um menor espaço de tempo, assim como também um melhor rendimento de carcaça e qualidade da carne. Em vacas de leite, a gordura protegida do processo de saponificação ruminal ou também chamada de “by pass” vem sendo utilizado como alternativa alimentar objetivando o aumento dos níveis de energia, promovendo aumento da produção e melhora dos índices reprodutivos. Um dos compostos mais utilizados para essa finalidade é o MEGALAC recomendado para vacas de alta produção e também para ovelhas no período de periparto (SILVA et al, 2007). Ele é um composto energético natural a base de óleo da palma e cálcio que sob o ponto de vista químico é caracterizado por um sal de ácidos graxos e cálcio (http://www.milkpoint.com.br/mn/hotsites/megalac_e/).

Os lipídios são compostos orgânicos de fundamental importância no metabolismo dos animais mamíferos domésticos, em virtude da sua conversão energética durante os processos metabólicos, sendo sua capacidade maior do que a dos carboidratos e a das proteínas (GRUNERT; BIRGEL; VALE, 2005). Para os lipídios existem dois tipos de metabolismo, o metabolismo endógeno e o exógeno. O exógeno está relacionado com os lipídios derivados da dieta e o endógeno, envolvendo os lipídios e as lipoproteínas produzidos no organismo (BAUER, 1997). O fígado é o principal órgão do metabolismo lipídico e o local primário da síntese de lipoproteínas de origem endógena (WATSON, 1996).

A dieta dos ruminantes apresenta normalmente baixos teores de lipídios, no entanto é dependente da origem do volumoso e do concentrado. Os lipídeos passam por quatro processos digestivos nos ruminantes, dentre os quais estão enquadrados a hidrólise, a biohidrogenação, a síntese e a saponificação. Esses processos ocorrem sempre de forma seqüencial (OLIVEIRA et al., 2007) e durante o primeiro processo são formados os ácidos graxos, glicerol e álcoois aminados. Os dois últimos produtos desse processo são metabolizados e convertidos em ácidos graxos voláteis (AGV), os quais são absorvidos pela mucosa ruminal e representam a principal fonte energética dos ruminantes (RELLING; MATTIOLI, 2003; OLIVEIRA et al., 2007). A continuação dos processos da biohidrogenação dos ácidos graxos insaturados se deve a utilização desses elementos pelos microorganismos ruminais, que produzem lipoproteínas aproveitados pelos ruminantes com a morte bacteriana, uma vez que os lipídeos representam 10 a 15 % da matéria seca bacteriana que é

equivalente a 100 a 150 gramas de lipídeos aportados pela dieta (SILVA, 2005). Golçalves e Domingues (2007) descrevem a saponificação como o ultimo processo envolvido na digestão dos lipídios e ocorre em pH baixo, promovendo a liberação dos ácidos graxos e dos cátions e consequentemente emulsificando os ácidos graxos pelas secreções biliares, para possibilitar que sejam absorvidos no jejuno. Os triglicerídeos e o colesterol entram no plasma na forma de partículas de lipoproteínas ricas em triglicerídeos e sofrem mudanças intravasculares através da enzima lipase lipoprotéica, que hidrolisa os triglicerídeos e os diglicerídeos em ácidos graxos e monoglicerídeos (HENRY, 1998), Kaneko, Harvey e Bruss (1997), relatam a importância lipídica no armazenamento de energia, no mecanismo de controle da permeabilidade da membrana celular e precursor dos hormônios esteróides como progesterona, estrógeno e testosterona. O lipidograma serve como ferramenta para avaliar o metabolismo lipídico e energético dos animais e detectar possíveis alterações relacionadas a função hepática.

Durante processos de restrição alimentar, a lipólise predomina no organismo para contrapor um balanço energético negativo e como consequência situações de estresse. Durante a lipólise os triglicerídeos são mobilizados e liberam, na circulação sanguínea, ácidos graxos e glicerol (VIEIRA et al., 2005). Para Bazin e Brisson (1976), o primeiro ano de vida sofre um declínio na concentração plasmática lipídica, caracterizado pelo período pós desmame, pois, a energia adquirida pela alimentação à base de leite na forma lipídica, é substituída por energia absorvida na forma de ácidos graxos voláteis. Shaffer et al.(1981) afirmaram que à medida que os animais envelhecem, ocorre uma elevação nos teores séricos de colesterol, no qual estão relacionados a puberdade e a síntese dos hormônios reprodutivos. Em estudo realizado por Pogliani e Birgel Junior (2007) em bovinos, o lipidograma sofre influência dos fatores etários.

Muito pouco existe na literatura sobre a utilização de gordura protegida durante o crescimento de borregos da raça Santa Inês. O propósito do presente estudo foi avaliar a influencia da gordura protegida ou do tipo “by pass” na dieta de ovinos sobre o desempenho produtivo e metabólico sanguíneo de borregos da raça Santa Inês. Para isso, utilizou-se 14 ovinos da raça Santa Inês desmamados, com 90 dias de idade que foram divididos em dois grupos com peso médio semelhante. Durante 84 dias, os dois grupos (1 e 2) foram mantidos em sistema de semi-confinamento com acesso livre a um pasto contendo forragem nativa e gramínea do gênero *Brachiaria sp.* Diariamente, recebiam no cocho capim Napier picado, sal mineral e água *ad libitum* e um concentrado básico contendo cevada (30%), milho moído (20%) e farelos de soja (30%) e de trigo (20%). No grupo 2 adicionou-se ao concentrado básico 20% de gordura protegida (MEGALAC). A quantidade de concentrado oferecida uma vez ao dia para ambos os grupos foi calculada tendo como base 30% da quantidade total de matéria seca ingerida por dia (3% do peso vivo) acrescida de 20% a mais da quantidade total, sempre em função do peso médio obtido de cada grupo quinzenalmente. O sangue de todos os animais foi colhido mensalmente através de venopunção jugular. Análises plasmáticas foram efetuadas para a uréia e a glicose através do método de colorimetria. Para as análises séricas, efetuou-se a determinação de colesterol total e triglicérides. Todas as análises foram realizadas na Fazenda Escola de Veterinária da UFF, utilizando Kits colorimétricos do sistema LABTEST DIAGNÓSTICO®. Sob ponto de vista clínico, os animais encontravam-se saudáveis, foram vacinados contra leptospirose e clostridiose, desverminados mensalmente e avaliados com exame de OPG, hematócrito e hemoglobina a cada 28 dias. Para o presente trabalho o teste t com 5% de significância foi aplicado entre os grupos nas médias iniciais e finais de peso e bioquímica sérica e plasmática utilizando-se o programa Excel da Microsoft Office.

Resultados e Discussão

A inclusão de 20% de gordura protegida na dieta de borregos não apresentou efeito sobre o ganho de peso, tendo sido igual a 4,42 e 4,25 a diferença dos ganhos de peso do grupo com e sem Megalac, respectivamente (Tabela 1). Possivelmente os níveis utilizados não foram suficientes para se obter uma diferença significativa, devendo-se realizar mais estudos visando uma maior inclusão do suplemento na dieta.

Com exceção da uréia, o acréscimo do Megalac na dieta não apresentou efeito significativo sobre os constituintes bioquímicos séricos e plasmáticos do sangue (Tabelas 2 e 3). No entanto, os valores encontrados apresentaram-se dentro dos valores de referência para a glicose, descritos por Kaneko *et al.*, (1997) e para os triglicerídeos, descritos por Bazin e Brisson (1976)

Tabela 1 - Peso médio inicial e final dos borregos Santa Inês de acordo com a dieta utilizada

Tratamento	Peso Inicial	Peso Final	Diferença
Com Megalac	15,58 ± 3,02	20 ± 5,09	4,42
Sem Megalac	15,75 ± 2,96	20 ± 4,95	4,25
teste t	0,93	1,00	

Tabela 2 - Glicose e uréia plasmáticos de borregos Santa Inês de acordo com a dieta utilizada

Tratamento	Glicose		Uréia	
	Início	Final	Início	Final
Com Megalac	82,33 ± 17,47	78,58 ± 17,04	27,42 ± 7,78	41,5 ± 8,46
Sem Megalac	79,33 ± 25,89	72,67 ± 7,00	35,17 ± 5,73	53,17 ± 9,56
Teste t	0,82	0,45	0,08	0,05

Tabela 3 – Triglicerídeo e colesterol séricos de borregos Santa Inês de acordo com a dieta utilizada

Tratamento	Triglicerídeo		Colesterol	
	Início	Final	Início	Final
Com Megalac	22,81 ± 9,62	11,59 ± 2,67	72,60 ± 19,01	71,67 ± 10,87
Sem Megalac	20,71 ± 10,20	12,67 ± 6,15	78,83 ± 23,76	60 ± 10,46
Teste t	0,72	0,70	0,62	0,09

O valor médio da uréia plasmática diferiu entre os dois grupos no final do período experimental, sendo mais elevado na dieta sem Megalac. Os valores também ficaram acima dos padrões de normalidade (17,12-42,8 mg/ dL) fornecidos por Kaneco *et al.* (1997). Este resultado, possivelmente, está relacionado com o aporte energético desequilibrado das dietas as quais não atenderam a demanda energética animal. El-Sherif e Assad (2001) e Ribeiro *et al.* (2004) observaram um aumento de uréia plasmática em ovelhas durante o terço final de gestação, relacionando esse evento a uma nutrição energética deficitária.

Os níveis de colesterol encontraram-se dentro dos padrões de normalidade (52-76 mg/dL) fornecido por Kaneco *et al.* (1997), muito embora existiu uma tendência dos valores se apresentarem superiores no grupo suplementado com gordura protegida, possivelmente devido ao maior aporte lipídico recebido. Talvez o período experimental não tenha sido suficiente para mostrar diferenças metabólicas significativas entre esses dois grupos.

Conclusões

A quantidade de gordura protegida igual a 20% na dieta oferecida a borregos de 90 dias de idade durante um período de 84 dias não foi suficiente para se obter um efeito positivo sobre o ganho de peso dos borregos. Das variáveis bioquímicas sanguíneas estudadas, somente a uréia plasmática foi um bom indicador metabólico dos valores energéticos da dieta.

Pelos resultados obtidos, parece que o tempo experimental foi insuficiente para demonstrar resultados sobre o ganho de peso e promover modificações metabólicas no sangue e, portanto há a necessidade de se realizar experimentos com maiores quantidades de gordura protegida na dieta para borregos durante um período superior ao estudado.

Referências Bibliográficas

BAUER, J. E. Metabolismo comparado de lípidos y lipoproteínas. **Pet's Ciencia**, n.13, p. 362-376, 1997.

BAZIN, R. C.; BRISSON, G. J. Plasma Lipids, ketone bodies, and glucose concentrations in calves fed high-and low-fat milk replacers. *Journal of Dairy Science*, v. 59, n.7, p. 1301-1305, 1976.

DEMINICIS, B.B., LIMA, L.C.O., ARAÚJO, S.A.C., et al. Avaliação de modelos simulados de sistemas de produção de cordeiros para abate em pequenas propriedades. **PUBVET**, v.2, n.12, mar. 4, 2008.

EL-SHERIF, M.M.A.; ASSAD, F. Changes in some blood constituents of Barki ewes during pregnancy and lactation under semi arid conditions. **Small Ruminant Research**, n.40, p.269-277, 2001.

GRUNERT, E. BIRGEL, E.H. VALE W.G. **Patologia e Clínica da Reprodução dos Animais Mamíferos Domésticos-Ginecologia**. São Paulo: Varela, 2005. 551p.

HENRY, J.B. **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais**. 18 ed. São Paulo: Manole, 1998.

http://www.milkpoint.com.br/mn/hotsites/megalac_e/.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2005.

KANEKO, J.J.; HARVEY, J.W.; BRUSS, M.L. **Clinical biochemistry of domestic animals**. 5.ed. Califórnia : Academic Express, 1997. 932p.

OLIVEIRA, J.S.; ZANINE, A.M.; SANTOS, M.; Processos fermentativos, digestivos e fatores antinutricionais de nutrientes para ruminantes. **Redevet**, v. 3, n. 2, 2007.

PERALI, C. Ovinocultura Fluminense: oportunidades e entraves. **Jornal do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro**, n. 209, dez. 2008. p.7.

POGLIANI, F.C.; BIRGEL JUNIOR, E. Valores de referência do lipidograma de bovinos da raça holandesa, criados no Estado de São Paulo. **Braz. J. vet. Res. anim. Sci.**, São Paulo, v. 44, n. 5, p. 373-383, 2007.

RIBEIRO, L.A.O.; MATTOS, R.C.; GONZALEZ, F.H.D.; WALD, V.B.; SILVA, M.A.; LA ROSA, L.V. Perfil metabólico de ovelhas Border Leicester x Texel durante a gestação e lactação. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. v. 99, n. 551, p. 155 -159, 2004.

SHAFFER, L.; ROUSSEL, J.D.; KOONCE, K.L. Effects of age, temperature- season, and breed on blood characteristics of dairy cattle. **Journal of Dairy Science**, v.64, n.1, p.62-70, 1981.

SILVA, M.M.C., RODRIGUES, M.T., BRANCOLL, R.H., RODRIGUES, C.A.F., LINDEMBERG, J. R. S., QUEIROZ, A.C., SILVA, S. P. Suplementação de lipídios em dietas para cabras em lactação: consumo e eficiência de utilização de nutrientes. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.36, n.1, jan./fev. 2007.

VIEIRA, L. S. Alternativas de Controle da Verminose Gastrointestinal dos Pequenos Ruminantes. **Embrapa Caprinos**, Sobral, dez. 2005.

WATSON, T. D. Lipoprotein metabolism in dogs and cats. **Comp. Haematol. Int.**, n.6, p. 17-23, 1996.

Identificação da molécula CD20 em mucosas gastroduodenais de equinos e sua associação com a presença da bactéria *Helicobacter* spp.

Laís Machado Grebos (bolsista PIBIC), Natacha Rosa Barreto (bolsista PIBIC), Cristiano Chaves Pessoa da Veiga (Colaborador), Juliana da Silva Leite (Co-orientadora), Ana Maria Reis Ferreira (Orientadora)
email: lalalaismg@yahoo.com.br

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária, Setor de Anatomia Patológica Veterinária.

Palavras Chave: CD20; Imuno-histoquímica; *Helicobacter* spp.; células B; infiltrados inflamatórios.

Introdução

A úlcera gástrica é uma enfermidade extremamente comum em cavalos de corrida e está relacionada à queda de performance, portanto, é de extrema importância para a clínica de equinos atletas.

Os fatores considerados promotores de lesão da mucosa glandular incluem dosagens excessivas de antiinflamatório não esteróide, alterações no fluxo sanguíneo da mucosa, rompimento da proteção da mucosa, refluxo retrógrado periódico de conteúdo duodenal, e um papel nessas lesões para *Helicobacter* spp. ainda deve ser considerado (Murray, 2003). Somente em 2007, DNA de *Helicobacter* spp. foi identificado na mucosa gástrica de equinos.

A molécula CD20 é uma proteína transmembrana não glicosilada encontrada somente em células da linhagem B. Acredita-se que a molécula CD20 tenha um papel na ativação, proliferação e diferenciação dos linfócitos B. (Bubien et al, 1993)

O anticorpo monoclonal anti-CD20 humana clone L26 comercializado é direcionado contra um antígeno presente na maioria das células T. Por causa de suas características, este anticorpo é utilizado não só para identificação de linfomas de células B (Wobser et al, 2007), mas também para a avaliação da infiltração de células B nos tecidos e, assim, para a quantificação da resposta inflamatória (Lins et al, 2008; Hubeau et al, 2001). A expressão das células CD20+, indicativas de células B, é predominantemente focal e não difusa nos tecidos inflamados.

Em virtude da importância econômica e clínica das úlceras gástricas, e da escassa informação a respeito, no Brasil, aspira-se o estabelecimento de alguma associação entre a presença de *Helicobacter* spp.

Sendo assim o trabalho tem como objetivo avaliar a ocorrência e distribuição de Linfócitos B na mucosa das diferentes regiões gastroduodenais de cavalos sob treinamento de corrida e sua associação com a presença da bactéria *Helicobacter* spp.

Resultados e Discussão

Foram avaliadas amostras gastroduodenais de 15 cavalos PSI sob treinamento de corrida. A imuno-marcação pelo o anticorpo anti- *Helicobacter pylori*, evidenciou positividade em 14 animais, sendo o antro, a região mais frequentemente acometida.

Já a imunomarcação pelo anticorpo anti- CD-20 mostrou-se adequada nas amostras do trato gastroduodenal equino. Este anticorpo marcou os linfócitos presentes na região central dos folículos linfóides. Assume-se que as células marcadas pelo anticorpo anti-CD20 nas amostras equinas eram linfócitos B.

Foram analisadas 115 amostras de 15 cavalos e a média de células por campo encontrada foi de 161,6 células por campo e desvio padrão de 522,6.

A média por região de número de células marcadas por campo pela imunorreação com anticorpo anti-CD20 em amostras gástricas e duodenais de cavalos PSI sob treinamento de corrida

foi de 39,9 para fundo aglandular; 118,1 em margo plicatus; 10,6 em fundo glandular; 147,3 em antro; 156,6 em piloro; 293,9 em duodeno; e 87 em lesão. Não houve diferença estatística entre as amostras positivas e negativas para *Helicobacter* spp. quanto ao número de células CD20 positivas. Por outro lado, um papel para este microorganismo não pode ser descartado na patogênese das úlceras gastroduodenais e gastroduodenites equínas já que espécies de *Helicobacter* spp. tem sido isoladas de seres humanos e animais com ulceração gástrica e gastrite, funcionando claramente como patógenos constantes ou oportunistas. (Harbour & Sutton, 2008).

Conclusões

A região mais acometida por linfócitos B foi o duodeno, seguida do piloro. Esses achados podem ser explicados pelo duodeno ser a região com maior número de folículos e aglomerados linfóides em um mesmo animal.

Não há associação entre a presença de *Helicobacter* e a infiltração por células CD20 positivas. Apesar disso, não pode-se considerar que a infecção gástrica pela bactéria não cause reação inflamatória local.

Deve-se ressaltar a importância de um maior conhecimento da reação inflamatória na mucosa gastroduodenal equina, pois alguns parâmetros inflamatórios podem ser a chave para se encontrar associação entre a presença de *Helicobacter spp.* e a presença de úlceras gástricas em equinos.

Agradecimentos

CNPq

Análise Gênômica de amostras de Parvovírus Canino detectadas em cães vacinados no Rio de Janeiro

Erika Moutinho Costa (bolsista PIBIC), Tatiana X. Castro(PG), Rita C. N. Cubel Garcia (Orientador)
email: erikamcosta@gmail.com

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, UFF.

Palavras Chave: *Parvovírus canino, Sequenciamento, animais vacinados, Rio de Janeiro.*

Introdução

O parvovírus canino (CPV) ainda é considerado um dos agentes mais importantes de enterite hemorrágica em filhotes de cães. Embora a vacinação possa proteger os filhotes contra a parvovirose, não é capaz de impedir a circulação do vírus selvagem, já que muitos filhotes não completam o protocolo de vacinação ou simplesmente não são vacinados. Logo após o aparecimento do CPV-2 em 1978, novas variantes (CPV-2a e CPV-2b) surgiram em 1981 e 1984 respectivamente, e substituíram o tipo original em circulação. Com a detecção de uma nova variante CPV-2c na Itália em 2001, discute-se atualmente se as vacinas disponíveis no mercado podem conferir proteção a estes novos tipos de vírus. O presente trabalho se propõe a realizar a análise genômica das variantes de CPV detectadas em cães com enterite que receberam vacina para parvovirose. Um total de 37 amostras fecais de cães vacinados positivas para CPV pelos testes de hemaglutinação/inibição da hemaglutinação (HA/HI) e reação em cadeia pela polimerase (PCR) foram analisadas por sequenciamento genômico. Estas amostras foram coletadas, no período de 1995 a 2009, de cães com 2 a 10 meses de idade e que haviam recebido uma (20), duas (12) ou três (5) doses de vacina. Para sequenciamento duas regiões do genoma viral foram amplificadas: 583 bp (4003-4585) e 593 bp (3556-4166) com os pares de iniciadores 555for/555rev e Hfor/Hrev respectivamente. O sequenciamento foi realizado em sequenciador automático de DNA utilizando o BigDye terminator cycle sequencing kit. Para o alinhamento das sequências foi utilizado o programa BioEdit Sequence Alignment Editor 7.0.1 e as sequências foram comparadas com outras do GeneBank.

Resultados e Discussão

As 37 amostras fecais selecionadas foram analisadas após PCR e sequenciamento com o par de iniciadores 555For/555Rev, sendo utilizadas as diferenças nos resíduos 426 e 555 para a caracterização dos novos tipos de CPV. As sequências obtidas a partir de amostras de cães vacinados foram depositadas no *GenBank* (número de acesso: FJ998133-FJ998169). Quatro vacinas constituídas de duas diferentes variantes de CPV e utilizadas no Brasil foram também submetidas a amplificação com o par de iniciadores 555For/555Rev e sequenciadas. Entre as 20 amostras obtidas de cães que receberam vacina constituída por CPV-2, oito apresentaram Asp-426 e Val-555 e foram caracterizadas como CPV-2b. Doze amostras apresentaram Asn-426 e Val-555 e não puderam ser caracterizadas pela análise dos dois resíduos acima. Para as três amostras de animais que receberam vacina constituída de CPV-2b, duas foram caracterizadas como CPV-2a. Para o outro filhote que recebeu vacina constituída por CPV-2b, a infecção pelo 2b selvagem foi confirmada através da análise do resíduo 570 (nt 4494), já que a variante 2b utilizada nesta vacina (Duramune® CPV-2b) possui uma mutação característica neste resíduo (nt 4494 A-G). Para os 14 filhotes cuja informação sobre o tipo da vacina não estava disponível, cinco foram caracterizados como CPV-2b selvagem pela análise do resíduo 570 (nt 4494). Nove amostras apresentaram Asn-426 e Val-555 e também não puderam ser caracterizadas pela análise dos resíduos 426 e 555. Portanto, para 21 amostras (12 de animais vacinados com o tipo CPV-2 e nove de filhotes sem informação sobre o tipo da vacina uma segunda região do genoma da VP2 foi sequenciada a partir dos iniciadores HFor/Hrev. Pela análise desta região todas as amostras foram caracterizadas como CPV-2a. Nas 18 amostras

coletadas de 1995 a 2004, somente o tipo CPV-2a foi detectado. De 2006 a 2009, ambos CPV-2a (5) e CPV-2b (14) foram detectados, embora o tipo 2b tenha sido predominante. O novo tipo CPV-2c não foi detectado nas amostras de cães vacinados. Todas as variantes CPV-2a apresentaram uma mutação não sinônima no resíduo 297 (Ser→Ala). Uma mudança sinônima no nt 5408 (A→G), resíduo 574 também foi observada em 15/37 amostras (14 CPV-2a e uma CPV-2b). Apesar da observação de mutações pontuais ao longo do fragmento genômico sequenciado, não foram observadas alterações (mutações) que pudessem ser associadas à falha vacinal. As variantes vacinais não foram detectadas em nenhuma das amostras analisadas, mesmo naquelas cinco coletadas 3 -9 dias após a vacinação, período no qual é possível detectar o vírus vacinal nas fezes por HA. Analisando os dados clínicos dos animais, foi possível observar que a maioria das amostras (29/37) foi coletada de filhotes com 2 a 4 meses de idade. Nesta faixa etária, a maioria dos animais não completou o protocolo de vacinação sugerido de 3 doses com intervalos de 21 a 30 dias. Além disso, os anticorpos maternos adquiridos via colostro são capazes de bloquear o vírus vacinal, mas não são capazes de proteger o cão da infecção pelo vírus selvagem. Estes anticorpos podem permanecer em circulação no cão até os 4 meses de vida, quando decrescem à níveis indetectáveis. Portanto nesta idade os casos de “falha vacinal” podem ocorrer a despeito do protocolo de vacinação adotado pelo clínico. Por esta razão, os filhotes devem receber múltiplas doses de vacina para CPV, iniciando com 2 meses de idade e, uma vez que os anticorpos maternos podem persistir até o 4º mês de vida, o protocolo vacinal não deve ser interrompido antes desta idade. De fato, dos 5 cães que receberam 3 doses de vacina para CPV, somente um possuía idade superior a 4 meses no momento da terceira dose. Uma vez que este cão era um filhote de Rottweiler, esta aparente falha vacinal pode estar relacionada a uma maior suscetibilidade em cães desta raça, que parecem ser refratários à imunização, a despeito do protocolo vacinal recomendado.

Conclusões

Os casos de possível falha vacinal nos animais estudados não estão relacionados a possíveis mutações nas variantes em circulação, mas podem ser atribuídas a um protocolo vacinal incompleto, com a administração da última dose antes do 4º mês de vida do filhote. Devido a alta resistência do vírus no ambiente, principalmente em abrigos e canis, é essencial que os proprietários minimizem a exposição dos filhotes a locais contaminados, principalmente filhotes da raça Rottweiler, até o término da vacinação. Entretanto os casos de infecção pelo CPV em animais vacinados devem ser continuamente monitorados a fim de acompanhar a eficácia das vacinas frente as novas variantes e mutações que possam surgir no futuro.

Agradecimentos

Agradeço ao Laboratório de Virologia Comparada e Ambiental da Fiocruz pela utilização do sequenciador, Faperj e a Proppi/UFF por concessão da bolsa Pibic.

Análise das medidas morfométricas em cavalos submetidos às modalidades de adestramento e de Circuito Completo de Equitação.

Aline Gomes de Araújo (bolsista PIBIC), Amandio R. Quintelas (bolsista PIBIC), Bruno Gonçalves de Souza (Colaborador), Fernando Queiroz de Almeida (Colaborador), Juliana da Silva Leite (Co-orientadora), Ana Maria Reis Ferreira (Orientadora)
email: aline_g_araujo@yahoo.com.br

Rua Vital Brasil filho, 64 Vital Brasil – Niterói/RJ. CEP: 24.230-340

Palavras Chave: medidas morfométricas, desempenho, eqüinos, adestramento

Introdução

Os escores visuais de conformação representam importantes ferramentas para a seleção de cavalos de esporte, no que diz respeito não somente as características estéticas, mas também funcionais, que possibilitem melhor atuação e desempenho na competição. A partir da identificação dos parâmetros que influenciam o desempenho, torna-se possível selecionar os animais ainda em idade precoce que teriam aptidões morfológicas para o adestramento, maximizando as possibilidades de êxito dos animais no concorrido cenário desportivo. Assim, o objetivo principal deste trabalho consiste em avaliar a existência de relação entre medidas lineares e angulares entre os cavalos pertencentes às modalidades de adestramento e de Circuito Completo de Equitação, visando facilitar a seleção de animais com maior potencial.

Resultados e Discussão

Foram avaliados 15 cavalos adultos, da raça Brasileiro de Hipismo, em treinamento para adestramento (A) e 15 adultos, da raça Brasileiro de Hipismo, em treinamento para Concurso completo de equitação (CCE). Foram efetuadas as seguintes medidas lineares e obtidas médias: altura na cernelha (AC - A = 164,79; CCE = 160,19), na garupa (AG - A = 166,25; CCE = 162,00) e do costado (ACOS - A = 73,57; CCE = 71,80); comprimento do corpo (CC - A = 166,467; CCE = 162,240), da garupa (CG - A = 57,21; CCE = 52,20), do dorso-lombo (CDL - A = 68,060 CCE = 70,860), da escápula (CE - A = 56,033; CCE = 57,507), do pescoço (CP - A = 77,96; CCE = 73,92), da cabeça (Ccab - A = 62,947; CCE = 61,287); largura da cabeça (LC - A = 23,580; CCE = 21,267), do peito (LP - A = 38,49; CCE = 37,59) e da anca (LA - A = 50,433; CCE = 52,093); perímetro torácico (PT - A = 176,16; CCE = 186,27), do antebraço (PA - A = 39,73; CCE = 36,93) e da canela (PC - A = 27,933; CCE = 25,267). Além dessas medidas foram efetuadas as seguintes medidas angulares: escápulo-solo (AES - A = 107,40; CCE = 113,40), escápulo-umeral (AEU - A = 91,80; CCE = 94,60), úmero-radial (AUR - A = 121,73; CCE = 117,13), metacarpo-falangeano (AMcF - A = 149,87; CCE = 153,47), coxal-solo (ACS - A = 25,50; CCE = 21,73), coxofemoral (ACF - A = 69,67; CCE = 65,20), fêmur-tibial (AFT - A = 101,27; CCE = 100,13), tíbio-metatarsiano (ATM - A = 144,93; CCE = 146,07) e metatarso-falangeano (AMF - A = 157,67; CCE = 158,93). Tais medidas foram aferidas com a utilização de um hipômetro, uma fita métrica e um artrogoniômetro, sendo a mensuração sempre realizada pelo lado esquerdo do corpo, sobre estação forçada, em um piso menos irregular possível.

Com base em médias totais obtidas nos animais isoladamente e comparando entre modalidades hípcas pôde-se observar que no teste de análises de correlações, as variáveis que apresentaram significância menor do que 0,001 foram o peso e perímetro do joelho, o perímetro do joelho e comprimento do corpo, o comprimento da cabeça e altura da cernelha, a altura da garupa e altura da cernelha, a altura do costado e altura da cernelha, o perímetro do joelho e altura da cernelha, o perímetro do antebraço e altura da garupa, o perímetro do joelho e altura da garupa, o ângulo escapulo-solo e perímetro torácico, o perímetro do antebraço e perímetro do joelho e 0 perímetro do boleto e perímetro do joelho.

A fim de se obter informações mais precisas, faz-se necessário a comparação de uma modalidade hípica com a outra, neste caso sendo abordados os animais nas modalidades de adestramento e CCE (Circuito Completo de Equitação).

Portanto, foi necessária a realização do teste de Mann-Witney, que utiliza comparações 2 a 2. Neste teste, foram observadas divergências estatísticas apenas entre as modalidades de adestramento e CCE, sendo as medidas que apresentaram diferenças estatísticas significativas o Comprimento de garupa, Altura da cernelha, Largura da cabeça, Perímetro do antebraço, Ângulo coxal-solo.

Conclusões

O levantamento dos dados morfométricos desses animais traz, então, novas informações que somam aos dados acerca de sua história na Escola de Equitação do Exército e será usado como variável chave para a determinação de existência de uma relação entre o desempenho esportivo passado e os parâmetros morfométricos externos medidos no animal.

A partir dos dados obtidos pôde-se observar a relação existente entre os animais das modalidades de adestramento e CCE, a partir da diferença entre 5 medidas, possibilitando utilizar esses parâmetros para a seleção de animais, distinguindo estas duas modalidades. Entendendo-se que a correlação existente foi relativamente pequena, conclui-se que há a necessidade de realização de mais testes, sobretudo pela inexistência de outras bibliografias que abordam o tema em questão, não havendo bases para comparações dentro da raça.

Agradecimentos

CNPq e Escola de Equitação do Exército.

Avaliação do Escore de Condição Corporal em gatos idosos atendidos no Hospital Universitário Veterinário Firmino Mársico Filho da Universidade Federal Fluminense

Flavia Trigo de Moraes (bolsista PIBIC); Liza Crissiuma Gershony (aluna pós-graduação); Mariana Pereira de Moura (aluna pós-graduação); Flavya Mendes de Almeida (pesquisadora); Maria Cristina Nobre e Castro (orientadora)

email: flavia_tm31@yahoo.com.br

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária (MCV)

Palavras Chave: gatos, escore de condição corporal, geriatria

INTRODUÇÃO

A avaliação do escore de condição corporal (ECC) em animais de companhia raramente é realizada na rotina de atendimento clínico. A determinação do peso corporal de forma isolada não é suficiente para a avaliação da condição corporal por sofrer influência de outros fatores, tais como edema e efusões, e por não diferenciar a perda ou o ganho de massa magra em comparação à massa de tecido adiposo¹. Isso torna a determinação do ECC complementar à avaliação do peso^{2,3}. O ECC é uma avaliação subjetiva e semi-quantitativa da composição corporal. Esse método leva em conta a visualização da silhueta e a palpação, correlacionando gordura subcutânea e abdominal, além da musculatura superficial, para classificar o indivíduo em uma das categorias que variam do caquético ao obeso^{4,5}. Vários métodos foram desenvolvidos para determinação do ECC em cães e gatos, contendo escalas de cinco, seis, sete e nove pontos^{5,6,7}.

A facilidade com que gatos domésticos se adaptam à vida em apartamentos e ambientes restritos é um dos fatores responsáveis pela procura cada vez maior por essa espécie como animal de estimação. Dessa forma, o gato passou a receber maiores cuidados o que contribui para maior longevidade. A porcentagem de proprietários com gatos com seis anos ou mais aumentou de 24% em 1983 para 47% em 1996, ou seja quase um aumento de duas vezes em 13 anos. Esse fato mostra a importância da geriatria na clínica médica de felinos.

Muitos gatos começam a apresentar mudanças significativas clinicamente entre 7 e 10 anos de idade, mas a maioria começa a mostrar essas alterações por volta de 12 anos de idade. Gatos com idade igual ou superior a 11 anos de idade são considerados idosos¹². Com avanço da idade, é comum o declínio da função imune e dos mecanismos de defesa do animal. É recomendado o início de programas de cuidados de saúde e prevenção para gatos com idade entre 7 e 10 anos de idade, e devem continuar por toda a vida do animal. Nesse programa deve estar incluído prevenção e diagnóstico para doenças que comumente acometem os gatos idosos como: hipertireoidismo, doença renal crônica (DRC), hipertensão secundário a DRC, câncer, diabetes mellitus, alterações de comportamento, alterações em audição, visão e em cavidade oral entre outras doenças. Doenças crônicas, particularmente em estágios avançados, frequentemente resultam na redução do peso corporal e em alterações na composição corporal podendo levar a uma complexa síndrome conhecida como caquexia^{8,9,10}. Dessa forma, o ECC se mostra importante no diagnóstico precoce da caquexia ajudando o clínico a perceber a intensidade da perda de peso do paciente permitindo identificá-lo como caquético ou não, e possibilitando assim o desenvolvimento de um correto e adequado tratamento.

Nesse estudo foram estudados 62 gatos atendidos no Hospital Universitário Prof. Firmino Mársico Filho da Universidade Federal Fluminense (HUVET- UFF), saudáveis ou doentes, dos quais

16 estavam na faixa etária de gatos idosos. Dentre os idosos a idade variou entre 11 a 24 anos. Todos os animais foram submetidos a um exame clínico completo. Além do registro do peso corporal, todos os pacientes foram submetidos à avaliação do escore de condição corporal (ECC) numa escala previamente descrita de um a cinco pontos⁶. Esse método é indicado para avaliação do ECC de gatos idosos pela Associação Americana de Prática em Medicina Felina¹¹ e considera a visualização da silhueta e a palpação, correlacionando gordura subcutânea, abdominal e musculatura superficial, para classificar o indivíduo em um grupo de categorias que variam do caquético ao obeso. Os pacientes em caquexia foram categorizados em escore de condição corporal 1; pacientes magros em escore corporal 2; pacientes com peso ideal em escore corporal 3; os que apresentaram sobrepeso em escore corporal 4; e os pacientes obesos foram classificados com escore corporal 5. Todos os animais foram avaliados pelo mesmo investigador.

Resultados e discussão

Dos animais estudados 25% eram idosos. A média de idade desses 16 animais foi de $14 \pm 3,44$ anos e a média de peso desses animais foi de $4,18 \pm 1,64$ quilogramas. A classificação dos 16 animais de acordo com o escore de condição corporal (ECC) está demonstrada na tabela 1. Apenas um animal foi considerado saudável após os exames de rotina.

Tabela 1: Distribuição dos animais idosos de acordo com seu ECC. PIBIC, HUVET-UFF, 2010.

	ECC1	ECC2	ECC3	ECC4	ECC5	Total
Saudável	-	-	-	1	-	1
Doente	4	4	2	3	2	15

Apesar da idade avançada não significar que um animal tenha ou terá alguma doença, o resultado demonstrado na tabela mostra que 94% dos animais idosos atendidos apresentavam alguma doença. Esse fato mostra que se torna necessário ter maior cuidado com animais idosos procurando acompanhar cada animal para que se possam diagnosticar mais precocemente as doenças e para que as medidas necessárias sejam adotadas para prolongar, com qualidade, a vida do animal. O fato de 50% dos animais terem sido classificados como ECC1 ou 2 e 32% terem sido classificados como ECC4 e ECC5 mostra a importância de se realizar a avaliação do escore de condição corporal para identificação de alterações na conformação do animal ajudando assim no diagnóstico de doenças que levam a síndrome de caquexia como as neoplasias e o hipertireoidismo, doenças essas comuns em animais idosos. Essa avaliação é também importante para o diagnóstico de ganho de peso que se torna importante pelo fato da obesidade poder levar ao desenvolvimento de doenças secundárias como a diabetes mellitus.

A tabela 2 mostra a ocorrência de doenças que normalmente acometem os animais idosos como é o caso do hipertireoidismo, doença renal crônica (DRC) e das neoplasias, mostrando que essas doenças levam, normalmente, a perda de peso. Esse fato foi demonstrado na tabela acima já que os animais que apresentaram essas doenças foram em sua maioria classificados em ECC1 e ECC2. O fato de haver um animal com ECC ideal com diagnóstico de Hipertireoidismo pode ser explicado pelo fato da doença estar em seu percurso inicial, tendo sido diagnosticada precocemente. O mesmo foi observado no caso do animal que apresentava DRC e foi classificado em ECC5.

Tabela 2: Relação entre o escore de condição corporal (ECC) e o diagnóstico ou suspeita clínica dos gatos avaliados. PIBIC, HUVET-UFF, 2010.

	ECC1	ECC2	ECC3	ECC4	ECC5
Esporotricose	1				
Hipertireoidismo	1	2	2		
Neoplasia	1				
Doença Inflamatória Intestinal	1			1	1
Doença Renal Crônica		1			1
Doença Hepática		1			
Doença Oral				2	

Conclusão

Conclui-se que é importante implementar um programa de acompanhamento médico que possibilite o diagnóstico precoce das doenças que normalmente acometem os animais idosos, e a avaliação do escore de condição corporal é importante para melhor avaliação desses pacientes. Os gatos passaram a ter importância especial como animais de companhia nas últimas décadas, e passaram a receber maiores cuidados por parte dos proprietários. Dos gatos atendidos no período estudado 25% eram idosos, ressaltando que a geriatria na medicina felina é uma área importante e que merece maior atenção dos médicos veterinários. Dar mais tempo de vida e com qualidade deve ser o objetivo primário no atendimento desses gatos.

Referências Bibliográficas:

- BURKHOLDER, W.J. JAVMA, 217: 650-654, 2000.
- CANEY, s. J Fel Med Surg, 11(3):738-746, 2009
- HAND, M.S.H. et al. Small Animal Clinical Nutrition. Kansas: Mark Morris Institute, 2000
- MAWBY, D.I.. Journal of American Animal Hospital Association, 40: 109-114, 2004
- GERMAN. A. T. et al. Journal of Nutrition, 136 2031-2033, 2006.
- EDNEY, A. T. B.; SMITH, P.M. Veterinary Record, 118: 391-396, 1986.
- LAFLAMME,D. Vet Clinic Small Anim 35:713-742, 2005.
- MORLEY, J.E.et al Am J Clin Nutr, 83: 735-743, 2006

LAINSCAK, M. et al. www.AJConline.org, 2008.

EVANS, J. W. et al. *Clinical Nutrition* 27: 793-799, 2008

RICHARDS, J.R. et al. *J. Fel. Med. Surg.*, 7: 3-32, 2005.

CANEY, S. *J Fel Med Surg*, 11: 738-746, 2009.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro (bolsa da discente).

Interação entre proprietários e gatos domésticos atendidos no Hospital Universitário Prof. Firmino Mársico Filho da Universidade Federal Fluminense (HUVET/UFF)

Clarissa Coelho da Rocha (bolsista PIBIC), Liza Crissiuma Gershony (pós-graduanda), Mariana Moura (pós-graduanda), Maria Cristina Nobre e Castro (pesquisadora), Flavya Mendes de Almeida (Orientadora)

email: kika_e1@hotmail.com

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária (MCV)

Palavras Chave: *interação humano-animal, gato, bem-estar animal*

Introdução

A facilidade com que gatos domésticos se adaptam à vida em apartamentos e ambientes restritos é um dos fatores responsáveis pela procura cada vez maior por essa espécie como animal de estimação.

A domesticação dos gatos teve início há 4000 anos através dos egípcios, porém não é possível determinar com exatidão esse momento (CASE, 2003). Estudos indicam que a domesticação completa só tenha ocorrido nos últimos 150 anos (SERPELL, 2000), muito depois da domesticação de cães, que ocorreu há 12.000 anos.

Atualmente reconhecidos como os melhores animais de companhia em vários países como, França, Inglaterra, Alemanha e EUA, são mais autônomos e menores que os cães e, por isso ganharam a preferência desde o final do século XX (GRIFFIN, 2001), embora em muitos lugares, o gato ainda seja visto apenas como um excelente caçador de roedores. Na França, a população de gatos é de 8,4 milhões e uma em cada quatro residências hospeda, no mínimo, um gato. Nos EUA, sabe-se que 34% dos lares possuem pelo menos um gato, o que representa um pouco mais de 75 milhões de gatos domésticos com proprietários em todo o país (PATRONEK, 1998; LEVY, 2004). No Brasil, não há estimativas seguras sobre a frequência de gatos com proprietários, assim como pesquisas sobre a interação entre proprietários e gatos domésticos.

Visto que o entendimento da relação entre os proprietários e seus gatos é importante para o desenvolvimento de medidas de manejo sanitário e comportamental, o presente trabalho tem como objetivo identificar fatores comportamentais envolvidos na relação entre proprietários e seus gatos, contribuindo assim, para o bem-estar de humanos e animais.

Metodologia

O trabalho foi realizado no Hospital Universitário Prof. Firmino Marsico Filho da UFF (HUVET), de agosto de 2009 até julho de 2010, representando o período vigente da bolsa.

Foram incluídos gatos de qualquer raça, idade ou sexo, independentemente da suspeita clínica. Os responsáveis pelos gatos encaminhados ao atendimento especializado no HUVET responderam a um questionário, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido contendo perguntas sobre o proprietário, o paciente e a interação entre proprietário e o gato.

Foi montado um banco de dados, utilizando-se o programa EPI INFO 2002 (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2002), do qual constaram os dados de identificação dos proprietários e dos animais. Os dados foram submetidos à análise exploratória (Medronho et al., 2002) e posteriormente ao teste do qui-quadrado e Fisher Exato (Sampaio, 1998).

Resultados e Discussão

Foram realizados 53 questionários. Todas as respostas foram transferidas ao banco de dados, por meio do programa EPI INFO 2002 (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2002) e os dados submetidos à análise estatística. No período de agosto de 2009 a julho de 2010 foram respondidos 53 questionários.

Dentre os gatos, 51% (27/53) eram machos ($p = 1,00$) e 64% (34/53) castrados ($\chi^2=7,40$; $p=0,006$). A maioria (57% - 30/53) ($\chi^2=1,36$; $p=0,24$) morava em apartamento e apresentava estilo de vida confinado (72% - 38/53) ($\chi^2=18,2$; $p=0,001$). Para a maioria dos proprietários, o propósito em ter um gato, era a companhia (74%-39/53) ($\chi^2=21,7$; $p=0,001$), enquanto apenas 4% (2/53)

responderam que a finalidade era de caçar roedores. Ração seca foi o tipo de alimentação mais oferecido aos gatos (62% - 33/53), seguido de ração seca adicionada à ração úmida (19% - 10/53) e ração seca adicionada à comida caseira (17% - 9/53) ($\chi^2=31,6$; $p=0,001$). 81% (43/53) dos proprietários deixavam a alimentação à vontade dos gatos ($\chi^2=38,6$; $p=0,001$).

De um modo geral, os resultados demonstraram que os animais vivem em apartamentos e são castrados, além disso, são alimentados com ração comercial, indicando que recebem os cuidados sanitários mínimos, até mesmo porque os proprietários que participaram desse estudo foram pessoas que haviam procurado o serviço de atendimento especializado de gatos domésticos do HUVET.

Em relação à interação entre proprietários e seus gatos, para a maioria (96% (51/53)), os gatos eram bem aceitos por todos os moradores da casa. Em relação ao papel do gato na vida do proprietário, 62% (33/53) relataram que o gato era considerado como um filho; 21% (11/53) apenas como um gato; 13% (7/53) como um amigo e 4% (2/53), como um neto ($\chi^2 = 56,4$; $p=0,001$). 81% (43/53) ($\chi^2=38,6$; $p=0,001$) dos proprietários não costumam viajar com seus gatos; 40% (21/53) ($\chi^2 =3,77$; $p=0,05$) compram ocasionalmente presentes / brinquedos para seus animais e 42% (22/53) ($\chi^2 =2,42$; $p=0,12$) jamais oferecem petiscos aos seus gatos.

Interessante notar que 91% (48/53) ($\chi^2 =66,5$; $p=0,001$) dos proprietários costumam conversar com seus gatos e mudam o tom de voz quando conversam com eles. Quando indagados sobre as características marcantes de seus gatos, a maioria dos proprietários respondeu que a característica marcante era ser brincalhão (17,3% - 9/52), dócil (15% - 8/52) ou carinhoso (13% - 7/52) ($\chi^2 =0,3$; $p=0,86$). Outras características citadas e analisadas em conjunto, porém em menores proporções, foram: companheirismo, alerta, estressado, independente, sociável, agressivo, medroso, caçador, sociável e anti-sociável (53,8% - 28/52) ($\chi^2 =0,35$; $p=0,5$). Um proprietário não respondeu a essa pergunta.

Em relação às características que os proprietários mais gostavam nos seus gatos, observou-se que a maioria indicou o fato do gato ser carinhoso (28,3% - 15/53) ($\chi^2 =18,2$; $p=0,001$). 15,0% (8/53) dos proprietários disseram que gostavam do gato “todo”; 11,3% (6/53) do fato do gato ser companheiro; 7,5% (4/53) de alguma característica física do animal (olhos, barriga, face) e 11,3% (4/53) da inteligência do gato ($\chi^2 =2,23$; $p=0,5$). Outras características citadas em menor proporção e agrupadas foram: ser “agitado”, dorminhoco, observador e “mamar no edredom” (30% - 16/53). Quando indagados sobre as características indesejáveis de seus gatos, a maioria dos proprietários 26,4% (14/53) ($\chi^2 =21,7$; $p=0,001$) informou que não havia nenhuma característica de que não apreciava. Entretanto, 13,2% (7/53) assinalaram os problemas de eliminação inadequada como uma característica indesejável. Além dessa, o fato do gato ser anti-social foi citado por 11,3% (6/53) dos proprietários; assim como, o fato de ser agressivo (11,3% - 6/53); “agitado” (7,5% - 4/53); parecer “faminto” (5,6% - 3/53); apresentar problemas de saúde (5,6% - 3/53), ter acesso às ruas (1,8% - 1/53) e ser teimoso (1,8% - 1/53) ($\chi^2 =8,02$; $p=0,23$).

Apenas 21 proprietários responderam sobre as características semelhantes que eles e seus gatos apresentavam, e dentre elas, foram citadas: ser carinhoso (4/21); calmo (2/21); anti-social (2/21); alegres (2/21); estressados (2/21); carente (1/21); independente (1/21); impaciente (1/21), preguiçoso (1/21), ser “guloso” (1/21), “resmungão” (1/21) e apresentar a mesma personalidade (1/21) ($\chi^2 =4,6$; $p=0,79$).

Esses resultados demonstram que o papel do gato na sociedade vem mudando, pois as pessoas já não procuram ter um gato apenas como uma forma de controle de pragas. A razão principal é a companhia e a característica mais desejável no gato é ser carinhoso, demonstrando que o animal encontra-se inserido no núcleo familiar, exercendo na maioria das vezes, função de um filho. Esse fato pode ser constatado quando se observou que a grande maioria dos proprietários relatou que conversam com seus gatos e mudam o tom de voz ao se comunicarem com eles, indicando uma forte interação humano-animal. Entretanto, não se pode esquecer que a humanização dos animais é um problema que pode resultar em distúrbios comportamentais difíceis de ser tratados e daí a importância em se conhecer as nuances dessa interação para que medidas preventivas possam ser adotadas.

Conclusões

Durante a realização dos questionários foi observado que a relação entre os proprietários e os seus animais é muito variável, confirmando que existe diferença no grau de associação entre seres humanos e gatos. Entretanto, não há dúvida de que a interação entre gatos e seus proprietários vem mudando, pois o gato faz parte do núcleo familiar, é considerado pela maioria das pessoas como um

membro da família (filho) e, além disso, a companhia é a razão principal pela qual são mantidos e aceitos por seus donos.

O objetivo proposto quanto ao estudo da relação entre proprietários e seus gatos, identificando os fatores comportamentais envolvidos nessa interação, foi alcançado de forma gradativa no preenchimento de cada novo questionário, como também o estudo e o aprendizado com relação ao planejamento de medidas mais efetivas de manejo sanitário e comportamental que contribuam para o bem-estar de humanos e animais.

Referências Bibliográficas

CASE, L. *Felis silvestris* to *Felis catus*: Domestication. In: Case, L. *The Cat - Its behavior, Nutrition & Health*. Iowa: Iowa State Press, 2003. p. 3-11.

GRIFFIN, B. Prolific cats: the impact of their fertility on the welfare of the species. *Compendium on Continuing Education for Veterinarian Practicing*, v. 23, n. 12, p. 1058-1069, 2001.

LEVY, J. Feral Cat Management. In: MILLER, L.; ZAWISTOWSKI, S. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff*. Boston: Blackwell Publishing, 2004. p. 377-388.

MEDRONHO, R. A.; CARVALHO, D. M.; BLOCH, K. V.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. L. *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu, 2002. 493 p.

NATOLI, E. Urban cats (*Felis catus*, L.): perspectives for a demographic control respecting the psycho-biological welfare of the species. *Annali dell Istituto Superiori di Sanità*, Roma, v. 30, n. 2, p. 223-227, 1994.

PATRONEK, G. J. Free-roaming and feral cats – their impact on wildlife and human beings. *Journal of the American Veterinary Medicine Association*, v. 212, n. 2, p. 218-226, 1998.

SAMPAIO, I. B. M. *Estatística Aplicada à Experimentação Animal*. 2ªed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2002. 265p.

SERPELL, J. A. Domestication and history of the cat. In: TURNER, D.C.; BATESON, P. *The Domestic Cat - The Biology of its Behaviour*. 2.ed. London: Cambridge University Press. 2000. p. 180-192.

Agradecimentos

Aos proprietários que colaboraram no preenchimento dos questionários;

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro (bolsa da discente).

Estudo da curva de produção de ovos de matrizes da Linha Colonial utilizando quatro diferentes modelos

B. L. Rodrigues¹; L. R. Santos²; C. A. F. Rodrigues³; C.V. Araújo⁴; R. A. Torres Filho⁵
email: brunalrmlk@yahoo.com.br

Universidade Federal Fluminense – Departamento de Zootecnia - Rua Vital Brazil, 64 , Santa Rosa, Niterói;
¹Graduando em Medicina Veterinária-Universidade Federal Fluminense, Bolsista Pibic; ²Graduando em Medicina Veterinária-Universidade Federal Fluminense, Bolsista Faperj; ³ Pesquisador -Departamento de Zootecnia – Faculdade de Veterinária – UFF; ⁴ Pesquisador - Universidade Federal de Mato Grosso- Campus Sinope; ⁵ Pesquisador - Departamento de Zootecnia – Faculdade de Veterinária – UFF. e-mail: ratf@vm.uff.br

Modelo de Cappio-Borlino, Modelo de Dhanoa, polinômios segmentados, Modelo de Wood, .

Introdução

A avaliação de modelos matemáticos para estimação de curvas de produção de ovos é de grande importância na avicultura, permitindo a predição da produção total através de dados parciais, e também a comparação entre curvas. Este trabalho teve como objetivo avaliar o ajuste de quatro modelos não lineares para descrição de curvas de produção de ovos em uma linhagem de matrizes tipo caipira.

Material e Métodos

O banco de dados avaliado é constituído por informações semanais de postura de matrizes da Linha Colonial da Globoaves referente ao período de maio de 2007 a dezembro de 2009, correspondente a 68 lotes em produção totalizando 211.275 matrizes alojadas em granjas na região Sul e Sudeste.

Para descrever a produção de ovos ao longo do período de produção, a mesma foi regredida em função da semana em produção, utilizando as funções não lineares de polinômios segmentados proposto por Fialho e Ledur (1997), a função de Wood (1967) e suas derivações propostas por Cappio-Borlino et al. (1995) e Dhanoa (1981).

A função polinomial segmentada proposta por Fialho e Ledur (1997) é definida como:

$$Y = 0 \text{ para } x \leq x_p - t; \quad Y = P - 3P \left(\frac{x_p - x}{t} \right)^2 + 2P \left(\frac{x_p - x}{t} \right)^3 \quad \text{para } x_p - t \leq x \leq x_p \quad \text{e}$$

$Y = P - s(x - x_p)$ para $x_p \leq x$, onde x_p é a idade das aves, em semanas, no momento do pico de produção, P é o nível de produção no pico, em porcentagem, s é a taxa de decréscimo semanal na produção após o pico, em porcentagem por semana, e t é o tempo entre o início da postura e o pico de produção, em semanas

O modelo de Wood (1967) representado como $y = axbe^{-cx}$, onde y é a produção de ovos na semana x ; a é o parâmetro relacionado à produção inicial; b define a taxa de ascensão média na fase pré-pico de postura e c indica a taxa média de declínio da produção após o pico de postura. O modelo de Cappio-Borlino et al. (1995) é uma modificação da função de Wood, indicada para produções com declínio acentuado logo após o pico de produção, expressa como $y = axbe^{-cx}$. A função de Dhanoa (1981) também derivada da função de Wood é descrita como: $y = axbce^{-cx}$, onde o parâmetro b representa o tempo para se atingir o pico de produção.

A estimação dos parâmetros das funções foi feita através do processo iterativo pelo método de Gauss-Newton, utilizando-se o procedimento NLIN (SAS, 1999). Para comparações entre modelos foi utilizado o coeficiente de determinação (ajustado para o número de parâmetros) e distribuição de resíduo, obtida pela diferença entre o valor observado e o valor predito, em cada função.

A produção de ovos acumulada após o pico e na j-ésima semana de produção, pela função de polinômios segmentados, é obtida pela expressão apresentada em Fialho e Ledur (2000), como:

$$A_j = 7P \left(J - X_p + \frac{t}{2} \right) - \frac{S(J - X_p)^2}{2}, \text{ onde } A_j \text{ é a Produção de ovos acumulada na semana "J", } X_p \text{ e } t \text{ são os parâmetros previamente definidos.}$$

Resultados e Discussão

As estimativas obtidas para os parâmetros e coeficiente de determinação em cada função são exibidas na Tabela 1. Verifica-se que a função de polinômios segmentados promoveu o melhor ajuste na descrição da curva de produção de ovos e, ainda, as demais funções promoveram ajustes semelhantes.

Tabela 1 – Estimativas dos parâmetros dos modelos e Coeficientes de determinação R2

Função	Parâmetros					R2
Segmentada	x _p =27,2971	p=0,8724	s=0,0099	t=8,0382		0,73
Wood	a=0,0005	b=2,8451	c=0,0787	-		0,46
Cappio-Borlino	a=0,00017	b=3,1165	c=0,0078	-		0,48
Dhanoa	a=0,0005	b=36,1479	c=0,0782	-		0,46

Nas figuras 1 e 2, verificam-se os ajustes e a dispersão dos resíduos em cada função, indicando que os polinômios segmentados ajustaram-se adequadamente para toda a trajetória da produção de ovos. Para as demais funções, houve falhas na descrição da trajetória da produção de ovos, principalmente no início, e do período que compreende o pico até, aproximadamente, 35 semanas em produção. O mesmo comportamento é evidenciado pela distribuição dos resíduos.

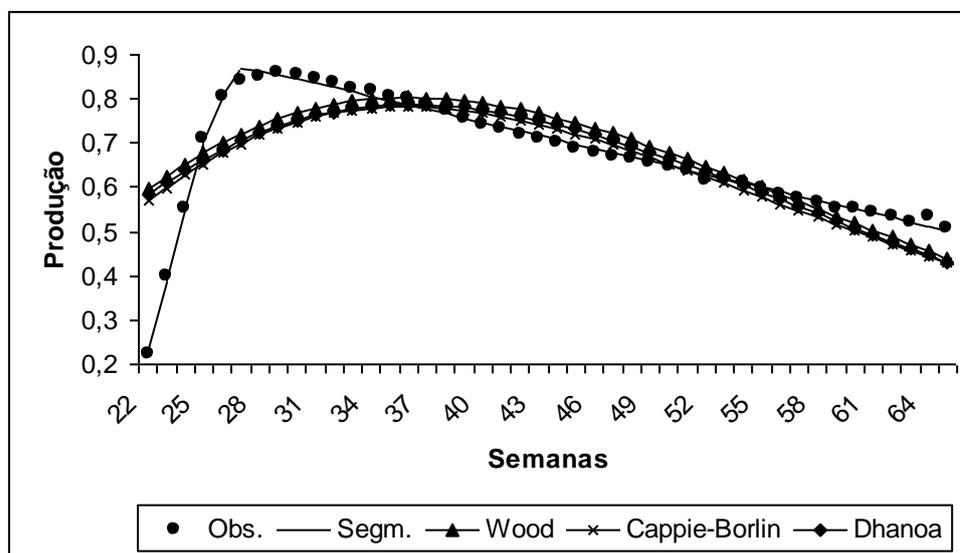


Figura 1 – Ajustes da curvas de produção de ovos obtidas por cada função

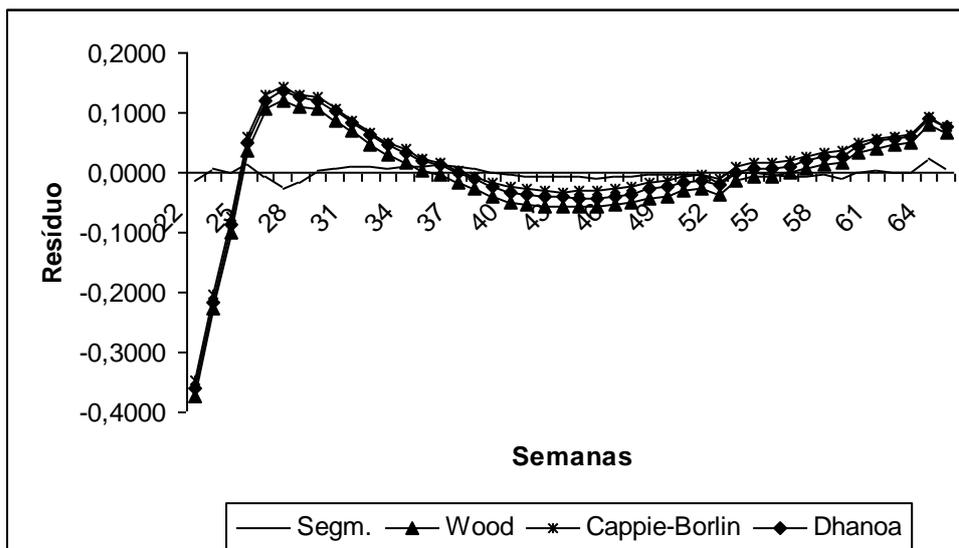


Figura 2 – Dispersão dos resíduos obtidas por cada função

Pela função de polinômios segmentados, eleita como a melhor para descrever a curva de produção de ovos, a idade ao início da postura (X_0) foi por volta da 19ª semana de idade ($X_0 = X_p - t$), o pico de produção ocorreu por volta da 27ª semana de idade. A produção de ovos acumulada a 30, 40, 50 e 60ª semana é exibida na Figura 3.

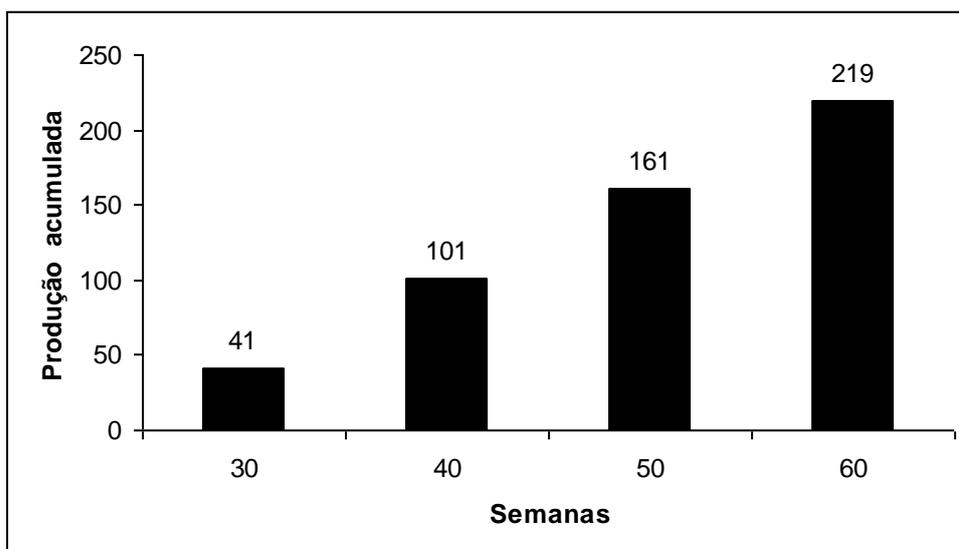


Figura 3 – Produção de ovos acumulada por idade

Conclusões

Uma vez que a função de polinômios segmentados foi mais eficiente para a análise da curva de produção de ovos obtida neste estudo, deve ser recomendada a sua utilização para estudos de curvas de produção de ovos desta linhagem.

Agradecimentos

CNPq pela concessão de bolsa

A Faperj pelo auxílio financeiro

A empresa Globoaves pela disponibilização do banco de dados

Detecção de patótipos intestinais de *Escherichia coli* em produtos cárneos comercializados na cidade de Niterói, RJ.

Davi S. C. C. H. A. Costa (Bolsista PIBIC), Cecília Matheus-Guimarães (PG), Guilherme M. Barandas (IC), Leonardo G. F. Tavares (IC), Lavície R. Arais (PG), Aloysio M. F. Cerqueira (OR). daviheckert@hotmail.com

Instituto Biomédico; Rua Professor Hernani Melo n.º 101, São Domingos - Niterói RJ

Palavras chave: Alimentos, PCR, *E. coli*.

Introdução

As enfermidades transmitidas por alimentos (ETAs) de maneira geral, são enfermidades de aparições esporádicas e de evolução rápida, geralmente de natureza entérica e associada ao consumo de alimentos contaminados. Dentre os principais agentes associados às ETAs estão os diferentes patótipos de *Escherichia coli*. A maioria das amostras de *E. coli* são comensais do intestino do homem e de animais, no entanto, diversos patótipos são reconhecidos e associados a doenças por vezes muito graves. As principais categorias de *E. coli* são: *E. coli* produtora de toxina Shiga (STEC), *E. coli* enteropatogênica (EPEC), *E. coli* enteroinvasiva (EIEC), *E. coli* enterotoxigênica (ETEC) e *E. coli* enteroagregativa (EAEC). O presente estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência destes, em 60 amostras de hambúrguer de origem bovina e de aves pelas técnicas microbiológicas e moleculares.

Metodologia

A metodologia utilizou meio de enriquecimento conforme recomendação da FDA (“Food and Drug Administration”). A detecção dos patótipos foi realizada através da reação em cadeia da polimerase para genes marcadores *stx1*, *stx2*, *eae*, *ipaH*, *ltA*, *stA*, *stB* e *agg* utilizando-se como DNA molde uma extração realizada através da lise por fervura do crescimento obtido. Além disso, de todas as amostras de alimentos de cujas suspensões bacterianas obteve-se resultado positivo para algum dos patótipos pesquisados foram submetidas à tentativa de recuperação (isolamento) de colônias através da triagem por PCR de até 50 isolamentos típicos de *E. coli*.

Resultados e Discussão

Treze amostras (21,6%) foram positivas para pelo menos um dos genes investigados. Dez amostras (16,6%) foram positivas para o gene *eae*; três amostras (5%) apresentaram o gene *stx2*; uma amostra (1,6%) o gene *stx1*, duas amostras (3,3%) apresentaram o gene *lt-I*, e uma (1,6%) o gene *st-A*. Nenhuma amostra foi positiva para a presença dos genes *ipaH*, *stB* e *agg*. Três amostras apresentaram resultados positivos para mais de um gene marcador; uma amostra possuía os marcadores *stx1* e *stx2*; uma amostra os marcadores *stx2* e *eae* e uma amostra apresentou os marcadores *stx2*, *eae* e *lt-I*. Em relação à tentativa de isolamento de colônias foram conseguidas cinco colônias isoladas de uma suspensão positiva para os genes *stx1* e *stx2*, das quais todas foram positivas para a presença dos genes da toxina Shiga 1 e 2. A metodologia proposta para a recuperação de isolamentos de *E. coli* portadores dos genes marcadores detectados nos ensaios de PCR realizados com suspensões polimicrobianas obtidas no processamento das amostras de alimentos, que limitou-se à triagem de até 50 isolados de *E. coli* por alimento, não foi exitosa na recuperação de todas as amostras patogênicas. A explicação mais provável para este fato envolve a elevada sensibilidade do ensaio molecular de detecção associada ao pequeno número de isolados

triados para os genes detectados por amostra de alimento. Uma triagem mais ampla de amostras provavelmente permitirá a recuperação e a caracterização destas amostras. As amostras de STEC que possuem *stx2* são mais comumente associadas a doenças severas do que aquelas que possuem somente *stx1* ou *stx1* associado ao *stx2*. O gene *eae* e a toxina Stx2 são os fatores de virulência mais freqüentemente associados com cepas de STEC isoladas de humanos. A detecção dos genes *lt-1* e *st-A* reforçam a importância de ETEC como um dos principais patótipos relacionados a infecções transmitidas por água e alimentos. A ausência de amostras positivas para os marcadores *ipaH* e *agg* não confirma a ausência de EIEC e EAEC respectivamente, nas amostras analisadas, visto que, estes não são os únicos genes marcadores relacionados a estes patótipos.

Conclusões

Os resultados obtidos por este estudo permitem afirmar que os produtos cárneos tanto de origem bovina quanto de origem aviária são importantes veículos de patótipos intestinais de *E. coli* para o ser humano. A ocorrência dos patótipos de *E. coli* detectada nas amostras estudadas alerta para a necessidade de uma vigilância constante da presença deste microrganismo e reitera a importância de práticas adequadas de higiene e processamento dos alimentos a fim de prevenir a ocorrência de surtos e casos esporádicos.

Agradecimentos

Ao CNPQ pela concessão da bolsa de iniciação científica; à FAPERJ e a CAPES pelo apoio financeiro dado projeto.

Papel da matriz extracelular no desenvolvimento do sistema visual de ratos submetidos à restrição de triptofano.

Lyana Rodrigues Pinto Lima, Rachel Antonioli Santos (PG), Cláudio Alberto Serfaty (PQ), Priscilla Oliveira-Silva.

e -mail: lyana.rpl@gmail.com

Instituto de Biologia

Departamento: Neurobiologia/ UFF

Laboratório: Plasticidade Neural

Endereço: Outeiro de São João Batista, s/no. Morro do Valonguinho.

Bairro: Centro

Cidade: Niterói

Palavras-chave: plasticidade sináptica - triptofano –desnutrição seletiva –matriz extracelular – metaloproteases.

Introdução

Existem evidências de que a má nutrição pode induzir alterações morfológicas e funcionais no desenvolvimento do cérebro, influenciando a neurogênese, a migração celular, a diferenciação celular, ou ainda no aumento da morte celular. A restrição proteica pode, ainda, influenciar a sinaptogênese, e a síntese de neurotransmissores. De acordo com o estágio do desenvolvimento, essas alterações podem ter proporções diferenciadas (Morgane *et al.*, 1993; Levitsky & Strupp, 1995).

A serotonina é expressa precocemente no sistema nervoso estando diretamente envolvida nas vias de desenvolvimento neural como neurogênese, apoptose, arborização de axônios e dendritogênese. A depleção de moléculas envolvidas no metabolismo, ou no transporte de 5-HT afeta a maturação dendrítica durante o desenvolvimento de camundongos (Gaspar *et al.*, 2003)

O triptofano é um aminoácido essencial obtido apenas através da alimentação e é o precursor metabólico da serotonina. Já foi relatado que a serotonina (5-HT), um neurotransmissor clássico, exerce um profundo impacto no desenvolvimento e plasticidade do sistema visual dos mamíferos, influenciando na reorganização axonal durante o desenvolvimento de projeções retinotectais. (Arce *et al.*, 1995; Buttet *et al.*, 2002; Rhoades *et al.*, 1993; Upton *et al.*, 1999).

A proteólise da matriz extracelular (MEC) é importante em processos de plasticidade funcional e estrutural no cérebro. Metaloproteases na sua forma ativa, por exemplo, induzem a uma clivagem de moléculas da MEC, resultando no processamento e/ou liberação dos ligantes que sinalizam através de receptores de superfície celular, e assim disparam cascatas intracelulares de sinalização. Outra função das MMPs seria a participação em processos fisiológicos remodelando o microambiente pericelular via clivagem de moléculas de adesão ou componentes da matriz extracelular que mantêm a citoarquitetura do tecido (Sternlicht & Werb, 2001; Mott & Werb, 2004).

Já foi visto pelo nosso grupo que a atividade e a expressão da MMP-9 foi detectada no colículo superior de ratos entre P0 e P42, e que as mesmas podem ser moduladas por plasticidade induzida por lesão (Oliveira-Silva *et al.*, 2007). Acredita-se também que a MMP-9 possa estar envolvida em vários processos do desenvolvimento incluindo a eliminação seletiva de axônios e formação de sinapses, essencial para o ajuste fino dessas conexões (Sternlicht & Werb, 2001; Szklarczyk *et al.*, 2002; Mott & Werb, 2004).

Visto a quão importância que essas moléculas apresentam decidimos investigar suas expressões e atividades no colículo superior de ratos submetidos ao tratamento crônico com fluoxetina crônica, simulando uma situação de excesso de serotonina no sistema nervoso, e ratos submetidos a restrição de triptofano, simulando a depleção de serotonina no sistema nervoso.

Resultado e Discussão

- Tratamento crônico com fluoxetina aumenta atividade de MMP-9.

Visto que a serotonina é um neurotransmissor essencial para uma correta maturação do circuito neural e que o tratamento crônico com fluoxetina induz o desenvolvimento e a maturação cerebral de ratos e expansão topográfica de campos terminais retinotectais e dirige o espalhamento de axônios retinotectais, nós partimos para a avaliação do comportamento de moléculas da matriz extracelular a partir de modelos que induzem o excesso de serotonina endógena.

Realizamos então novos ensaios para testar se o tratamento crônico com a fluoxetina, capaz de “amplificar” a plasticidade retinotectal (Bastos *et al.*, 1999) e modular a atividade de MMP-9, já que estudos anteriores mostraram que a restrição de triptofano em etapas iniciais do desenvolvimento é capaz de promover uma redução de plasticidade das projeções retinotectais associada à uma redução da atividade enzimática de MMP-9 (Penedo *et al.*, 2009).

Animais submetidos ao tratamento crônico com fluoxetina durante as duas primeiras semanas pós-natal apresentaram um maior aumento na atividade de MMP-9 de cerca de 27% comparado do que os animais controles. Isso nos indica que em condições de maior disponibilidade de serotonina, a MMP-9 encontra-se atuante na organização e a eliminação de axônios retinotectais transitórios no colículo superior. Podemos concluir então que a administração de fluoxetina crônica induz plasticidade mediada por ação de MMPs.

O nosso resultado reitera o dado já publicado por Penedo *et al.*, 2009, em que foi visto que a atividade gelatinolítica de MMP-9 foi significativamente diminuída em ratos submetidos a dieta de restrição de triptofano, o que nos sugere que a redução da atividade de MMP-9 pode estar associada com a diminuição da plasticidade devido a diminuição dos níveis endógenos de 5-HT.

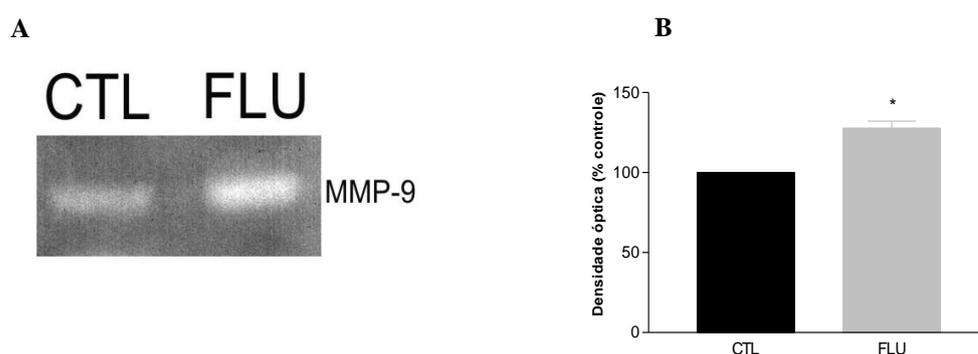


Figura 1 – Tratamento crônico com fluoxetina (DPN0-DPN14) aumenta a atividade enzimática de MMP-9. Em A, ensaio de atividade enzimática para MMP-9. Note em B que o aumento da atividade gelatinase da MMP-9 é de aproximadamente 27%.

Conclusão

Com os dados obtidos podemos sugerir que a MMP-9 atue ativamente no colículo superior de ratos em P14 submetidos ao tratamento crônico com fluoxetina potencializando a plasticidade neural atuando sob a reorganização axonal.

Agradecimento

Proppi-UFF, Faperj.

MODULAÇÃO IN VIVO DE LINFÓCITOS B E T EM CAMUNDONGOS POR OUABAÍNA

Letícia Martins SÁ (bolsista PIBIC); Ronaldo Soares MOURA-FILHO (bolsista PIBIC); Rodrigo Roitman POZZATTI (IC); Luis Felipe Cunha SANTOS, (IC); Fábio Barrozo DO-CANTO (PG); Vinicius Ribeiro CABRAL, (PQ); Rita FUCS (PQ); Vivian Mary RUMJANEK, (PQ) and Luciana Souza de PAIVA (Orientador).

e-mails: leticiams8@gmail.com, ronaldosoaresfilho@yahoo.com.br

Instituto de Biologia- Departamento de Imunobiologia/UFF

Laboratório de Imunoregulação- Prédio NAL (Núcleo de Animais de Laboratório) – 2º andar – Campus do Valonguinho

Palavras-chave: linfócitos T, linfócitos B, Ouabaína, imunoregulação

Introdução: Ouabaína (OUA), previamente conhecida como um esteróide cardiotônico capaz de inibir a Na⁺K⁺ ATPase, foi recentemente identificada como um componente endógeno de mamíferos sendo produzida principalmente pela adrenal e hipotálamo e sendo encontrada no plasma circulante. Adicionalmente, vem sendo sugerido que a Ouabaína é liberada pela adrenal em situações de estresse, juntamente com outros glicocorticóides. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi estudar se doses fisiológicas de Ouabaína liberada em situações de estresse podem regular as populações de linfócitos B e T. **Metodologia:** Camundongos C57BL/6 ou Balb/C machos ou fêmeas foram injetados intraperitonealmente (i.p) com 0,56mg/kg de Ouabaína por 3 dias. As populações celulares foram analisadas por citometria de fluxo 24h após a última injeção. **Resultados:** Células B na medula óssea e baço foram moduladas *in vivo* por Ouabaína, mostrando um decréscimo na população total na medula óssea, afetando somente as células B maduras, mas preservando as células Pro/PreB e B imaturas. Percentualmente, houve um aumento da linhagem mielóide na medula óssea. O número de linfócitos B maduros no baço também foi reduzido por Ouabaína. *In vitro*, as células B da medula óssea não foram afetadas. A Ouabaína sozinha não teve efeito nas células T no timo, mas reduziu 33% das células T foxp3⁺ (T regulatórias) no baço. O decréscimo do número de células na medula óssea produzido por Ouabaína não pode ser observado em animais jovens de até 4 semanas. **Conclusões:** Os efeitos observados parecem ser independentes da linhagem e do gênero dos animais, mas a idade foi considerada importante. Esses resultados abrem novas perspectivas para o uso potencial da Ouabaína como um regulador endógeno do sistema imunológico.

Suporte financeiro: Proppi/UFF, FAPERJ e CNPq.

UFF

***Pseudomonas aeruginosa*: sensibilidade bacteriana frente aos derivados orgânicos de lapachonas**

Juliana Novais (IC), Bruno Leal (PG), Sabrina Ferreira (PG), Vítor Ferreira(PQ), Helena C. Castro(PQ) e-mail: bionovais@yahoo.com.br

Universidade Federal Fluminense; Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Celular e Molecular, LABioMol e Programa de Pós-graduação em Neurociências. CEP: 24020-150, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.
Universidade Federal Fluminense; Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica-PQO, CEP: 24020-150, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

Palavras Chave: *compostos sintéticos, resistência, antibiótico*

Introdução

A bactéria *Pseudomonas aeruginosa* é importante no campo das doenças infecciosas, principalmente em infecções nosocomiais. Podem causar infecções oportunistas em vários sítios do corpo humano, particularmente em pacientes imunocomprometidos. Está distribuída no ambiente, sendo capaz de resistir por longos períodos em condições adversas e desenvolver resistência a diferentes classes de agentes antimicrobianos.

A resistência dos microorganismos aos antibióticos e quimioterápicos são um problema de ordem mundial que demanda a descoberta de novas moléculas para o tratamento de infecções causadas por microorganismos multiresistentes. Este desafio tem motivado a pesquisa científica a buscar alternativas para a antibioticoterapia, visando o isolamento ou a síntese de novos e mais eficientes antibióticos.

Com base na importância desta bactéria na área hospitalar e na dificuldade de tratamento de infecções causadas por cepas resistentes, este trabalho tem por objetivo identificar novos e mais eficazes antibióticos que apresentem maior poder de ação frente a cepas resistentes de *Pseudomonas aeruginosa*.

Resultados e Discussão

Neste trabalho, realizamos os ensaios de atividade antibiótica de novos derivados através da medida da sensibilidade bacteriana aos compostos em teste de difusão em disco, bem como determinações das concentrações inibitórias mínimas (CIM). Todos os procedimentos aplicados seguem o protocolo padronizado pelo Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI).

Foram testados seis compostos pertencentes à família das lapachonas. Quando submetido ao teste de difusão em disco, os compostos NORBETA e RC-23 formaram um halo de inibição de 20 mm e 26 mm respectivamente, frente a cepa de *Pseudomonas aeruginosa*. Tal resultado possibilitou a realização do CIM, para averiguarmos seu efeito quantitativo sobre a cepa em questão.

Conclusões

Os resultados preliminares demonstraram que os compostos NORBETA e RC-23 apresentam potencial para atividade antibacteriana frente a cepas de *Pseudomonas aeruginosa*. No entanto, é necessário a avaliação citotóxica desses compostos e posterior submissão ao estudo da relação estrutura-atividade, buscando propor alterações estruturais nas moléculas que permitam otimizar a ação antimicrobiana dos derivados frente as cepas resistentes de *Pseudomonas aeruginosa*.

Agradecimentos

Agradecemos o Hospital Antonio Pedro pela doação das cepas resistentes, a FAPERJ, ao CNPq e a UFF pelo apoio.

Regulação da expressão de GABA e GAT-1 por receptores de adenosina em retinas de embrião de galinha

¹GOMES, H.; ¹BRITO, R.; ²PAES DE CARVALHO, R.; ¹CALAZA, K.C. ¹Laboratório de Neurobiologia da Retina, ²Laboratório de Neurobiologia Celular, Departamento de Neurobiologia, UFF

Palavras-chave: GABA, GAT-1, adenosina, retina.

Introdução: a retina é um tecido crucial para processamento visual e faz parte do sistema nervoso central por ter a mesma origem embriológica. A retina é composta por poucos tipos celulares e também possui os mediadores químicos presentes no encéfalo. Portanto é um tecido interessante de se estudar a neuroquímica dos processos tanto para inferir sobre outros tecidos do SNC quanto para a própria retina. A adenosina é um nucleosídeo que desempenha importante papel neuromodulador no SNC, atuando através de 4 tipos de receptores: A1, A2A, A2B e A3 (acoplados a proteína Gi ou Gs). Os receptores A1 e A3 modulam negativamente os níveis de AMPcíclico; e os receptores A2a e A2b, positivamente. O GABA (ácido γ -aminobutírico) é o principal neurotransmissor inibitório do SNC. É sintetizado a partir do glutamato, pela ação da enzima descarboxilase do ácido glutâmico (GAD) e é removido da fenda sináptica pelo transportador GAT-1.

Objetivo: investigar o efeito da ativação e/ou da inibição crônica dos receptores A1 e A2A de adenosina *in vivo* na modulação dos componentes do sistema GABAérgico em retinas de embrião de galinha.

Métodos: ovos embrionados de *Gallus domesticus* com 14 dias (E14) foram injetados com agonistas e/ou antagonistas de A1 ou A2A (concentração final estimada de 100nM) ou DMSO (controle). Em E16 os animais foram sacrificados e as retinas processadas imunohistoquimicamente para GABA, GAT-1 ou GAD. A quantificação dos efeitos foi realizada pela contagem de células amácrinas imunorreativas para GABA, GAD ou GAT-1 da CNI e por densidade de pixels das células da CPI, usando o software ImageJ. Os dados obtidos foram analisados por One-way ANOVA, *post test Bonferroni* e são apresentados como média \pm desvio padrão.

Resultados: A exposição ao agonista A₁ (CHA) de adenosina aumentou a %IR-GABA (CTR=100 n=12; CHA=142 \pm 3,90 n=12 p<0.001). O antagonista A₁ (DPCPX) aumentou a %IR-GABA tanto sozinho quanto na presença de CHA, onde se percebe uma potencialização do efeito (DPCPX=127 \pm 12,7 n=5 p<0.05; CHA+DPCPX=167 \pm 13,7 n=4 p<0.001). Adicionalmente, o CHA elevou a %IR-GAD (CTR=100 n=3; CHA=124 \pm 9,1 n=3 p<0.05). Além disso, o CHA parece aumentar a %IR-GAT-1 na CNI e o DPCPX bloqueia esse efeito (CTR=100 n=2; CHA=149,5 \pm 10,03 n=3 p<0.05; CHA+DPCPX=100,3 \pm 5,822). A quantificação da CPI ainda não apresentou resultados significativos, mas mostra uma tendência de variação na expressão do GAT após exposição a CHA.

Conclusão: Os resultados revelam uma interferência da adenosina no desenvolvimento *in vivo* dos componentes do sistema GABAérgico, levando a um aumento no número de neurônios que expressam GABA, sua enzima e, possivelmente, do transportador neuronal. Entretanto, não foram observadas alterações quanto ao tipo celular no padrão de expressão de GABA.

Apoio Financeiro: PRONEX/CNPq, INCT/CNPq, CAPES, FAPERJ, PROPPi/UFF.

A INGESTÃO CRÔNICA DE CANELA MELHORA O DESEMPENHO FÍSICO? RESULTADOS PRELIMINARES DE UM ESTUDO EXPERIMENTAL

Thais Bento Bernardes (bolsista FAPERJ), Joseane Michele Barboza de Jesus Silva (bolsista PIBIC), Amanda Martins Rosa (bolsista PIBIC), Jenifer Menezes Frossard (bolsista FAPERJ), Fernanda Pereira Toste (PG), Thaiane Gadioli Gaique (PG), Karen de Jesus Oliveira (Orientador)

Email: tata_bento@msn.com

Instituto Biomédico, Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Rua Hernani Pires de Melo, 101, sala 106, São Domingos, Niterói.

Palavras Chave: *canela, exercício agudo.*

INTRODUÇÃO

Tem sido amplamente recomendada a prática regular de atividade física para a prevenção e reabilitação de doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas por diferentes associações de saúde no mundo, como o American College of Sports Medicine, a American Heart Association, a Sociedade Brasileira de Cardiologia, entre outras. Uma única sessão de exercício físico aumenta a disposição de glicose mediada pela insulina em indivíduos normais, obesos com resistência à insulina, bem como em diabéticos do tipo 2, e o exercício físico crônico melhora a sensibilidade à insulina em indivíduos saudáveis, em obesos não-diabéticos e em diabéticos dos tipos 1 e 2 (Kahn e cols., 1990 e Miller e cols., 1994; Eriksson e cols., 1997). Os efeitos da atividade física sobre o perfil de lipídios e lipoproteínas são bem conhecidos. Indivíduos ativos fisicamente apresentam maiores níveis de HDL colesterol e menores níveis de triglicérides, LDL e VLDL colesterol, comparados a indivíduos sedentários (Durstine e Haskell, 1994). Portanto, o conhecimento de estratégias, principalmente as relacionadas para os benefícios do uso de suplementos alimentares na dieta que melhorem o desempenho físico, têm sido de grande interesse. A capacidade física tem sido diretamente relacionada com os conteúdos de glicogênio hepático e muscular (Greenberg e cols., 2006; Casimiro-Lopes e cols., 2007). Além disso, diversos hormônios com relevância metabólica tais como insulina, leptina, hormônios tireóideos e glicocorticóides, são importantes reguladores dos estoques de glicogênio (Casimiro-Lopes e cols., 2007).

A canela (*Cinnamomum zeylanicum*) é uma especiaria com comprovados efeitos antioxidantes, antidiabetogênicos, antialérgicos, anticancerígenos e/ou antiescleróticos (Dahankumar e cols., 2000; Khan e Safdar, 2003; Lampe, 2003). Um dos efeitos mais bem estudados é a marcante ação insulina-símile ou potencializador da ação da insulina. Os benefícios da ingestão de canela relacionam-se à melhora das diversas conseqüências metabólicas da resistência à insulina incluindo hiperinsulinemia, hiperglicemia, dislipidemia e hipertensão (Qin e cols., 2004; Kim e cols., 2006; Kannappan e cols., 2006), de forma que estes estudos sugerem que a suplementação com a especiaria possa ser uma importante ferramenta *in vivo* para o controle da glicemia e da sensibilidade à insulina em humanos. Estudos *in vitro* caracterizaram parte dos mecanismos associados à melhora da sensibilidade à insulina, como o aumento da expressão e/ou modulação do receptor de insulina, GLUT-4 e fosfatases de tirosina (PTP-1) (Imparl-Radosevich e cols., 1998; Cao e cols., 2007); estes efeitos foram associados, em sua maioria, à hidroxichalcona e ao polímero de polifenol tipo A isolados da canela (Jarvill-Taylor e cols., 2001; Anderson e cols., 2004). O estudo de Jarvill-Taylor e colaboradores (2001) demonstrou, *in vitro*, que a canela é capaz de estimular a atividade da glicogênio sintase, o que deve refletir em estímulo à biosíntese de glicogênio. Entretanto, a regulação *in vivo* dos estoques de glicogênio hepático e muscular pela ingestão crônica de canela ainda não foi explorada. Além dos efeitos já bem caracterizados na literatura sobre as ações insulina-símile da canela, estudos recentes do nosso grupo demonstraram que a ingestão crônica da especiaria

por ratos saudáveis estimula a secreção de adiponectina e reduz a secreção de leptina e hormônios tireóideos (Gaique e cols., 2010), evidenciando ações fisiológicas amplas da canela.

Sabendo que a ingestão de canela melhora a sensibilidade à insulina e influencia na secreção de outros hormônios com relevância metabólica, propomos que haja um aumento nos estoques de glicogênio hepático e/ou muscular, com uma conseqüente melhora no desempenho de atividade física.

OBJETIVO

Estudar uma possível influência da ingestão crônica de canela sobre o desempenho físico em um teste de esforço dinâmico máximo. Através da análise de:

- Tempo do teste;
- Velocidade do teste;
- Distância percorrida do teste.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tratamento com canela

Ratos machos saudáveis foram suplementados com extrato aquoso de canela e canela em pó por 25 dias. Para a elaboração da ração suplementada (Preuss e cols., 2006; Sheng e cols., 2008), a canela em pau foi finamente macerada com um triturador mecânico e foi adicionada à ração comercial previamente macerada, na proporção de 0,7% (grama de pó de canela: grama de pó de ração). Para cada 100g de ração com canela adicionamos 100mL de água filtrada para formar pellets.

Teste de esforço dinâmico máximo máximo

Todos os animais foram individualmente submetidos a um teste de exercício progressivo máximo (adaptado de Brooks e White, 1978 e Bechara e cols., 2008) para determinar sua capacidade máxima de exercício (desempenho físico). Este teste foi feito em esteira para ratos (Imbrasport®, Brasília), usando um protocolo de incremento de velocidade 1 m / min a cada 2 min até a exaustão.

Avaliação do desempenho físico dos animais

Os animais foram considerados exaustos quando eles permaneciam por mais de 30 segundos no fundo da esteira, sem conseguir correr. No momento da exaustão foram anotados a velocidade alcançada, a distância percorrida e o tempo do exercício.

Não observamos alterações significativas nas análises de tempo, velocidade e distância obtidas durante o teste de esforço dinâmico máximo entre os grupos de animais tratados com canela em pó e extrato aquoso de canela e o grupo controle. Mas observamos uma tendência a ser maior o tempo do teste de esforço máximo no grupo tratado com a canela em pó, quando comparado ao grupo controle, sugerindo um melhor desempenho físico nestes animais.

CONCLUSÕES

Face ao número reduzido de animais por grupo experimental, não fomos capazes de identificar alterações significativas no tempo, velocidade e distância do teste de esforço dinâmico máximo de animais tratados com canela quando comparado ao grupo controle. Novos tratamentos estão sendo realizados para aumentar o número de animais dos grupos experimentais.

REFERÊNCIAS

- American College of Sports Medicine ACSM stand position on the appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults (2001) Med Sci Sports Exerc, 33: 2145-56.
- Kahn SE, Larson VG, Beard JC, et al (1990) Effects of exercise on insulin action, glucose tolerance, and insulin secretion in aging Am J Physiol, 258: 937-43.

- Miller JP, Pratley RE, Goldberg AP, et al (1994) Strength training increases insulin action in healthy 50- to 65-yr-old men *J Appl Physiol*, 77: 1122-7.
- Eriksson J, Taimela S, Koivisto VA (1997) Exercise and the metabolic syndrome. *Diabetologia*, 40: 125-35.
- Durstine JL, Haskell WL (1994) Effects of exercise on plasma lipids and lipoproteins. *Exerc Sport Sci Rev*, 22:477-521.
- Greenberg CC, Jurczak MJ, Danos AM, Brady MJ (2006) Glycogen branches out: new perspectives on the role of glycogen metabolism in the integration of metabolic pathways. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 291(1):E1-8.
- Casimiro-Lopes G, Alves SB, Salerno VP et al (2008) Maximum acute exercise tolerance in hyperthyroid and hypothyroid rats subjected to forced swimming. *Horm Metab Res*, 40(4):276-80.
- Dahankumar SA, Kulkarni RA, Rege NN (2000) Pharmacology of medicinal plants and natural products. *Indian J Pharmacol* 32: 81-118.
- Lampe JW (2003) Spicing up a vegetarian diet: chemopreventive effects of phytochemicals. *Am J Clin Nutr* 78(3 Suppl):579S-583S.
- Qin B, Nagasaki M, Ren M, et al (2004) Cinnamon extract prevents the insulin resistance induced by a high-fructose diet. *Horm Metab Res*, 36(2): 119-25.
- Kim SH, Hyun SH, Choung SY (2006) Anti-diabetic effect of cinnamon extract on blood glucose in db/db mice. *J Ethnopharmacol*. 104(1-2):119-23.
- Kannappan S, Jayaraman T, Rajasekar P, et al (2006) Cinnamon bark extract improves glucose metabolism and lipid profile in the fructose-fed rat. *Singapore Med J*, 47: 858-863.
- Imparl-Radosevich J, Deas S, Polansky MM et al (1998) Regulation of PTP-1 and insulin receptor kinase by fractions from cinnamon: implications for cinnamon regulation of insulin signaling. *Horm Res*, 50(3): 177-82.
- Cao H, Polansky MM, Anderson RA (2007) Cinnamon extract and polyphenols affect the expression of tristetraprolin, insulin receptor, and glucose transporter 4 in mouse 3T3-L1 adipocytes. *Arch Biochem Biophys*, 459(2): 214-22.
- Jarvill-Taylor KJ, Anderson RA, Graves DJ. (2001) A hydroxychalcone derived from cinnamon functions as a mimetic for insulin in 3T3-L1 adipocytes. *J Am Coll Nutr*. 20(4):327-36.
- Anderson RA, Broadhurst CL, Polansky MM et al (2004) Isolation and characterization of polyphenol type-A polymers from cinnamon with insulin-like biological activity. *J Agric Food Chem*, 52(1): 65-70.
- Preuss HG, Echard B, Polansky MM, Anderson R (2006) Whole Cinnamon and Aqueous Extracts Ameliorate Sucrose-Induced Blood Pressure Elevations in Spontaneously Hypertensive Rats. *Journal of the American College of Nutrition*, 25(2) 144–150.
- Sheng X, Zhang Y, Gong Z, et al (2008) Improved Insulin Resistance and Lipid Metabolism by Cinnamon Extract through Activation of Peroxisome Proliferator-Activated Receptors. *PPAR Res*. 81348. Epub 2008 Dec 11.

INFLUÊNCIA DO RECEPTOR *TOLL-LIKE* 4 NA LESÃO MUSCULAR INDUZIDA PELO VENENO DE *Bothrops jararacussu*

Fernanda Silva MARQUES (IC), Eustáquio Luiz Paiva de OLIVEIRA (PG), Thereza QUIRICO-SANTOS (PQ), Jussara LAGROTA-CANDIDO (PQ)
email: fefa_marques@msn.com

Laboratório de Imunopatologia, Departamento de Imunobiologia, Instituto de Biologia, UFF.

Palavras Chave: *TLR4*, reparo muscular, *Bothrops jararacussu*.

Introdução

Os receptores *Toll-like* (TLRs) são caracterizados como receptores de reconhecimento padrão na resposta imune inata para patógenos (Akira 2001). De todos os TLRs já descritos o TLR4 é o receptor mais bem caracterizado (McGettrick *et al.* 2010). Além de sua expressão em células imunes, estudos mostraram que TLR4 também são expressos em outros tecidos dentre eles o muscular esquelético (Frisard *et al.* 2010). Frost e colegas foram os primeiros a mostrar que TLR4 são expressos no músculo esquelético e que quando ativado induz uma resposta inflamatória local (Frost *et al.* 2002; Frost *et al.* 2004; Frost *et al.* 2006). O TLR4 sinaliza respostas celulares especificamente contra lipopolissacarídeos bacterianos (Poltorak *et al.* 1998), entretanto, recentemente foi mostrado diversos ligantes endógenos derivados de dano tecidual, sugerindo que TLR4 atue como sensor de injúria tecidual (Erridge 2010). Os envenenamentos induzidos pelas serpentes do gênero *Bothrops* (Perez *et al.* 2007) desencadeiam manifestações sistêmicas e danos teciduais locais extremos dentre eles formação de edema, influxo de células inflamatórias, hemorragia e mionecrose (Doin-Silva *et al.* 2009), sugerindo uma possível ativação do TLR4 via ligantes endógenos. Apesar dos inúmeros trabalhos demonstrando os efeitos deletérios dos envenenamentos por serpentes e dos esclarecimentos sobre o papel dos receptores *Toll-like*, principalmente o TLR4, no processo de reparo tecidual, ainda não foi elucidada a participação desse receptor no reparo muscular após injúria induzida por venenos de serpentes. Baseado no supracitado pretende-se analisar a influência do TLR-4 na regeneração do tecido muscular no modelo de lesão induzida pelo extrato bruto do veneno da *Bothrops jararacussu*.

Resultados e Discussão

Celularidade do linfonodo de drenagem

Após 3 dias de inoculação observou-se aumento estatisticamente significativo no número de células no linfonodo de drenagem (poplíteo) do músculo inoculado em relação ao linfonodo contra lateral. Entretanto, não encontramos diferenças significativas entre as linhagens estudadas, sugerindo que a deficiência no receptor não interfere no influxo de células (Figura 1).

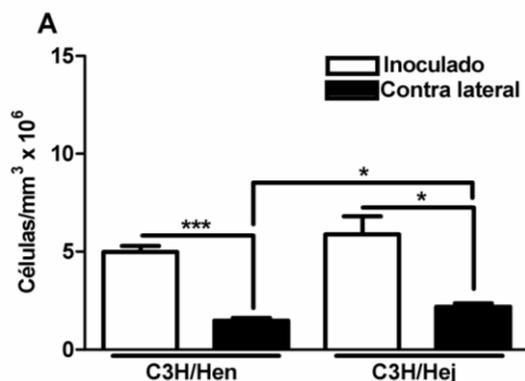


Figura 1: Celularidade do linfonodo de drenagem (poplíteo) após 3 dias de inoculação do extrato bruto do veneno de *Bothrops jararacussu*. As barras representam à média e seu respectivo desvio

padrão. Três animais foram incluídos por grupo. A análise estatística foi baseada no teste *t-student* sendo $*p<0,05$, $***p<0,001$.

Edema induzido pelo veneno *Bothrops jararacussu*

Injeção intramuscular (0,6 mg/kg peso do animal) do extrato bruto do veneno de *Bothrops jararacussu* causou um aumento significativo na formação de edema na linhagem deficiente (C3H/HeJ) em relação à linhagem controle (C3H/Hen) após 3 dias de inoculação, confirmando os estudos prévios mostrando a formação de edema induzida pelo veneno botrópico (Ticli *et al.* 2005; Barbosa *et al.* 2008) (Figura 2).

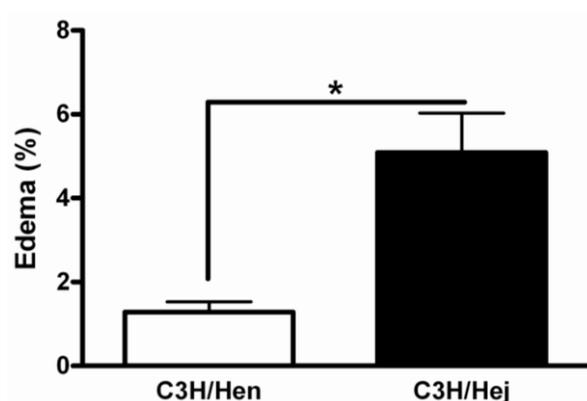


Figura 2: Edema induzido pelo veneno *Bothrops jararacussu* após 3 dias de inoculação. As barras representam à média e seu respectivo desvio padrão. Três animais foram incluídos por grupo. A análise estatística foi baseada no teste *t-student* sendo $*p\leq 0,05$.

Área de lesão

Barbosa *et al.* (2009) mostraram após inoculação do extrato bruto do veneno de *Bothrops jararacussu* grandes áreas de mionecrose em 3 e 24 horas após lesão. Nossos resultados corroboram o encontrado pelos autores e mostraram que uma extensa área de mionecrose persiste por 3 dias após inoculação. Os dados não mostraram diferenças significativas na área de lesão entre as linhagens (Figura 3).

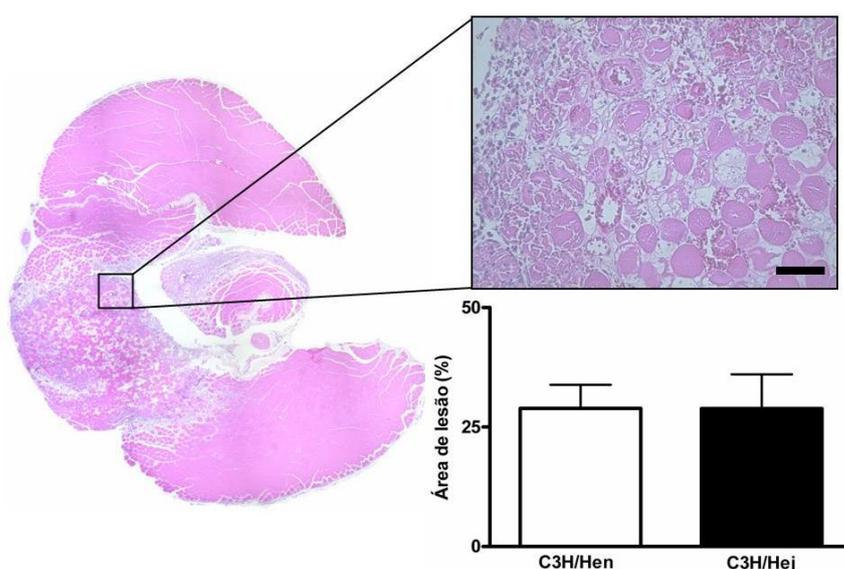


Figura 3: Área de lesão após 3 dias de inoculação do extrato bruto do veneno de *Bothrops jararacussu*. As barras representam à média e seu respectivo desvio padrão. Três animais foram incluídos por grupo. A análise estatística foi baseada no teste *t-student*.

Conclusões

Os dados obtidos após três dias de lesão não mostraram resultados significativos que permitam inferir a participação do TLR4 no reparo do tecido muscular. Novos experimentos com uma cinética são necessários para elucidar com maior clareza a possível participação deste receptor no processo de regeneração do tecido muscular esquelético.

Agradecimentos

CAPES, Fopesq/Proppi, Bolsista Estágio Interno/UFF.

Referências bibliográficas:

- Akira, S. (2001). "Toll-like receptors and innate immunity." *Adv Immunol* 78: 1-56.
- Barbosa, A. M., A. B. Villaverde, et al. (2008). "Effect of low-level laser therapy in the inflammatory response induced by Bothrops jararacussu snake venom." *Toxicon* 51(7): 1236-1244.
- Barbosa, A. M., A. B. Villaverde, et al. (2009). "Effect of low-level laser therapy in the myonecrosis induced by Bothrops jararacussu snake venom." *Photomed Laser Surg* 27(4): 591-597.
- Doin-Silva, R., V. Baranauskas, et al. (2009). "The ability of low level laser therapy to prevent muscle tissue damage induced by snake venom." *Photochem Photobiol* 85(1): 63-69.
- Erridge, C. (2010). "Endogenous ligands of TLR2 and TLR4: agonists or assistants?" *J Leukoc Biol* 87(6): 989-999.
- Frisard, M. I., R. P. McMillan, et al. (2010). "Toll-like receptor 4 modulates skeletal muscle substrate metabolism." *Am J Physiol Endocrinol Metab* 298(5): E988-998.
- Frost, R. A., G. J. Nystrom, et al. (2002). "Lipopolysaccharide regulates proinflammatory cytokine expression in mouse myoblasts and skeletal muscle." *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 283(3): R698-709.
- Frost, R. A., G. J. Nystrom, et al. (2004). "Lipopolysaccharide stimulates nitric oxide synthase-2 expression in murine skeletal muscle and C(2)C(12) myoblasts via Toll-like receptor-4 and c-Jun NH(2)-terminal kinase pathways." *Am J Physiol Cell Physiol* 287(6): C1605-1615.
- Frost, R. A., G. J. Nystrom, et al. (2006). "Multiple Toll-like receptor ligands induce an IL-6 transcriptional response in skeletal myocytes." *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 290(3): R773-784.
- McGettrick, A. F. and L. A. O'Neill (2010). "Localisation and trafficking of Toll-like receptors: an important mode of regulation." *Curr Opin Immunol* 22(1): 20-27.
- Perez, A. V., P. Saravia, et al. (2007). "Local and systemic pathophysiological alterations induced by a serine proteinase from the venom of the snake Bothrops jararacussu." *Toxicon* 49(7): 1063-1069.
- Poltorak, A., I. Smirnova, et al. (1998). "Genetic and physical mapping of the Lps locus: identification of the toll-4 receptor as a candidate gene in the critical region." *Blood Cells Mol Dis* 24(3): 340-355.
- Ticli, F. K., L. I. Hage, et al. (2005). "Rosmarinic acid, a new snake venom phospholipase A2 inhibitor from Cordia verbenacea (Boraginaceae): antiserum action potentiation and molecular interaction." *Toxicon* 46(3): 318-327.

Efeitos sensoriais-motores envolvidos com a modulação do efeito Stroop Espacial

Luísa Azevedo Damasceno (IC) (uff_luisa@yahoo.com.br), **Roberto Sena Fraga Filho (PG)**, **Luiz G. Gawryszewski (OR)**

Universidade Federal Fluminense - Departamento de Neurobiologia

Palavras Chave: *Compatibilidade Espacial, Tempo de Reação Manual, modulação, Stroop espacial, Efeito Simon*

INTRODUÇÃO

O Tempo de Reação Manual (TRM) mede o intervalo entre o aparecimento do estímulo e a execução da resposta. Nas tarefas de Compatibilidade Espacial, o critério de seleção da resposta é determinado pela localização do estímulo visual, sendo que a correspondência espacial entre o campo em que aparece o estímulo e o lado da tecla de resposta influencia o TRM. Desta forma, quando estes são iguais, o TRM é menor do que quando são opostos. Na tarefa de Simon, embora a seleção da resposta seja determinada por uma característica intrínseca ao estímulo (por exemplo, cor ou forma), o TRM é menor quando há correspondência entre o lado do estímulo e o lado da resposta. Na tarefa de Stroop Espacial, a seleção da resposta baseia-se no significado do estímulo (por exemplo, seta para a esquerda) e observa-se que o TRM é menor quando a direção da seta e o campo onde ela aparece são iguais. Neste trabalho, utilizamos uma tarefa que permite observar a presença dos dois efeitos (Simon e Stroop espacial) e estudamos se o treino prévio em uma tarefa Compatibilidade Espacial modula o efeito Stroop Espacial, tal como foi observado anteriormente para o efeito Simon. Participaram do experimento 32 voluntários, destros, 16 homens e 16 mulheres, com média de idade de 21,41 ($\pm 0,67$) anos. Os participantes foram divididos em dois grupos: Compatível e Incompatível, de acordo com o tipo de tarefa prévia de Compatibilidade Espacial que realizaram. Na condição compatível, a resposta ao estímulo, ocorrendo à esquerda ou à direita do ponto de fixação (PF), era pressionar a tecla do mesmo lado do estímulo. Na condição incompatível, a resposta era pressionar a tecla localizada no lado oposto ao do estímulo. Após a tarefa de Compatibilidade Espacial, realizava-se a tarefa de Stroop Espacial, na qual aparecia uma seta localizada no campo esquerdo ou direito apontando para a esquerda ou para a direita. Em um bloco de testes (condição normal), o sujeito devia pressionar a tecla esquerda quando a seta apontava para a esquerda e a tecla direita quando ela apontava para a direita. No outro bloco (condição invertida), o sujeito devia pressionar a tecla direita quando a seta apontava para a esquerda e vice-versa. Em ambas as tarefas, o estímulo ocorria 9,0° à esquerda ou à direita do PF.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias dos TRMs foram submetidas a uma ANOVA com um fator intergrupo (tarefa prévia compatível ou incompatível) e três fatores intragrupo (campo, figura e tecla). Três interações foram significativas: campo/figura [$F(1,30)=6,42$; ($p<0,017$)]; figura/tecla [$F(1,30)=15,83$; ($p<0,000$)] e compatibilidade/campo/tecla [$F(1, 30) =7,38$; ($p< 0,011$)]. A interação campo/figura demonstra a presença de um efeito Stroop espacial, sendo o TRM quando a seta apontava para o lado onde ela aparecia 8 ms menor do que quando apontava para o lado oposto. Este efeito não depende da correspondência campo/tecla nem é afetado pela tarefa de Compatibilidade Espacial realizada previamente. A interação figura/tecla mostrou que a resposta quando a seta apontava para o lado da tecla (condição normal) é 23 ms mais rápida do que na condição inversa. A interação

compatibilidade/campo/tecla mostrou que o efeito Simon varia com o grupo. Após uma tarefa de Compatibilidade Espacial compatível, ocorreu um efeito Simon de 10ms e após uma tarefa de Compatibilidade Espacial incompatível, um efeito Simon de -9ms.

CONCLUSÕES

Estes resultados mostram que um teste incompatível prévio inverte o efeito Simon, mas não modula o efeito Stroop espacial. Isto pode ser devido ao fato do efeito Simon representar uma correspondência entre o lado do estímulo e o lado da resposta. Esta associação, armazenada na memória implícita de longo prazo, pode ser modificada pelo teste prévio de compatibilidade espacial. Ou seja, a instrução armazenada na memória de curto prazo para a realização da tarefa de Compatibilidade Espacial pode modular a memória de longo prazo, responsável pelo efeito Simon. Por outro lado, o efeito Stroop espacial deriva de uma relação semântica entre o significado (direção) da seta e a sua localização, sem depender da relação campo/tecla (efeito Simon). Isto pode explicar a ausência de modulação do efeito Stroop espacial por práticas motoras prévias de compatibilidade espacial que se baseiam na relação lado do estímulo/lado da tecla.

AGRADECIMENTOS

CNPq, FAPERJ, CAPES, PROPP-UFF, PIBIC UFF/CNPq

Julgamento da lateralidade de figuras da mão através da exploração háptica

Alice Andrade Pinheiro (Bolsista FAPERJ), Maria Luiza Sales Rangel (PG), Antonio Pereira (Professor¹), Luiz G. Gawryszewski (Orientador)

e-mail: aliceandrade.p@hotmail.com

Depto. de Neurobiologia- UFF, Outeiro s. João Batista s/n, Campus do Valonguinho, Centro, Niterói, RJ.

1 - Universidade Federal do Rio Grande do Norte e INN-ELS

Palavras-chave: reconhecimento háptico, julgamento de lateralidade, imagética motora.

Introdução

O julgamento da lateralidade de figuras representando mãos humanas, apresentadas visualmente, em diferentes orientações e vistas, mostra que o Tempo de Reação (TR) varia de forma não-linear em função da orientação, demonstrando que a decisão sobre a lateralidade da figura de uma mão envolve a simulação de um movimento implícito da mão do voluntário em direção à figura. Nessas situações, as restrições biomecânicas normalmente presentes durante a realização explícita do movimento influenciam a simulação mental deste movimento. Neste estudo investigamos as propriedades da representação háptica de partes do corpo em uma tarefa de julgamento de lateralidade. Nossa hipótese é que a discriminação da lateralidade de partes do corpo através da exploração háptica apresenta propriedades semelhantes à discriminação realizada através do processamento visual do estímulo, embora as vias aferentes iniciais sejam estritamente segregadas. Foram utilizados como estímulos figuras em alto relevo (altura=0.5mm, largura=4.0cm, comprimento=5.5 cm) representando a mão humana, em quatro orientações no plano horizontal (0°, 90°L, 180° ou 90°M). A tarefa consistiu em explorar a figura, utilizando o dedo indicador, e julgar sua lateralidade. Os voluntários tiveram os olhos vendados durante todo o tempo. Dezesesseis voluntários destros participaram do Experimento I no qual as figuras representavam a palma da mão esquerda ou direita. No segundo experimento (16 voluntários), foram utilizadas as mesmas figuras, que, porém representavam o dorso da mão esquerda ou direita.

Resultados e Discussão

A média dos TR corretos foram submetidos à ANOVA, com um fator intergrupo: MÃO (tarefa realizada com a mão esquerda ou com a direita) e três fatores intragrupo: SESSÃO (primeira ou segunda), ESTÍMULO (figura da mão esquerda ou direita); e ÂNGULO (0°, 90°L, 180° e 90°M). Os resultados encontrados mostram uma variação do TR em função do ângulo, com TRs maiores associados com posturas mais incomuns e com maior limitação biomecânica. Para a vista da PALMA houve diferença significativa ($p < .003$) entre os TRs para os ângulos 90°L (6259 ms) e 90°M (5602 ms) Já a discriminação da lateralidade de figuras representando a vista do DORSO da mão humana, não apresenta diferenças ($p > .870$) entre as orientações 90°L (5961ms) e 90° M (6014ms).

Conclusões

Embora estes ângulos apresentem o mesmo desvio angular em relação à posição canônica (0°), os diferentes padrões de RT resultam das limitações biomecânicas presentes na realização de um movimento implícito (ou real) associado à execução de tarefas com a palma ou com o dorso da mão.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, FAPERJ, PROPP-UFF, PIBIC/UFF-CNPq

Regulação da fosforilação da Src cinase por dopamina em culturas de células de retina

Felipe Nascimento Santiago (bolsista PIBIC), Renato Esteves da Silva Socodato (PG), Roberto Paes de Carvalho (Orientador)
email: santiagofn@vm.uff.br

Instituto de Biologia, Departamento de Neurobiologia, UFF, Centro, Niterói, Rio de Janeiro

Palavras Chave: *Dopamina, Retina, Src cinase.*

Introdução

A retina é um tecido especializado do sistema nervoso central (SNC), que se origina do ectoderma neural. Ela é a responsável por transduzir a luz que entra no olho através da córnea em sinal elétrico e depois enviar esses impulsos nervosos a centros superiores responsáveis pela visão. Podemos dizer que a retina jovem é um excelente modelo de estudo do sistema nervoso central pela fácil dissecação, por ser um modelo onde as células podem ser facilmente acessadas e mantidas em culturas, mantendo muitas das propriedades do tecido *in vivo*; também existe a possibilidade da utilização do tecido intacto e ainda a utilização de culturas puras de células gliais ou neuronais; encontramos nela os principais neurotransmissores do sistema nervoso central bem como outros neuromoduladores como a vitamina C, um importante co-fator enzimático e anti-oxidante; além de ser um modelo de importância social pelo estudo de várias patologias que afligem nossa sociedade.

A dopamina é o principal neurotransmissor da família das catecolaminas em cérebro de mamíferos. Esse neurotransmissor está envolvido em mecanismos da cognição, emoção, reforço positivo, regulação endócrina e no controle cerebral dos movimentos musculares. Sua deficiência causa perda da habilidade motora similar à causada pela doença de Parkinson. Em retina de coelho, a dopamina endógena regula as junções do tipo gap entre as células amácrinas sendo importante na adaptação à luz. A dopamina atua na célula alvo através da ligação a cinco possíveis subtipos de receptores, os da família “D1-like” (D1e D5) e os receptores da família “D2-like” (D2, D3 e D4). Todos pertencem à classe dos receptores acoplados a proteína G com sete domínios transmembrana. Cada receptor é codificado por diferentes genes em diferentes cromossomos. Essas duas famílias de receptores diferem principalmente no tipo de proteína G a que estão ligados. Desta forma os receptores “D1-like” promovem a ativação da adenilil ciclase e conseqüente aumento nos níveis intracelulares de AMPc, enquanto que os “D2-like” promovem sua inibição e conseqüente queda dos níveis intracelulares de AMPc.

A Src é uma família de tirosina cinases citoplasmáticas que não atuam como receptores, mas sim como moduladoras de sinalização estando envolvida em vias de sinalização que controlam o crescimento e diferenciação celular em resposta à ativação de receptores de membrana para fatores de crescimento, citocinas, receptores de células do sistema imune, receptores acoplados a proteína G e moléculas de adesão como integrinas. Há pelo menos nove membros nesta família: Src; Lck; Hck; Blk; Fyn; Lyn; Fgr; Yes e Yrk. As Srcs são expressas em uma ampla gama de tecidos e têm uma grande variedade de funções. Foi identificada através de estudos do genoma do Sarcoma de Rous causador de sarcoma em galinhas. Este vírus apresenta o gene v-Src que é homólogo ao proto-oncogene c-Src encontrado em mamíferos. De fato o vírus não necessita deste gene para se multiplicar evidenciando a origem celular deste gene o qual não é um gene estrutural do vírus. A proteína viral v-Src não possui o mecanismo auto-inibitório que controla a atividade da proteína normal, logo, a proteína viral é constitutivamente ativa sendo responsável pela indução viral do sarcoma.

Assim os objetivos deste trabalho são estudar o efeito da dopamina na regulação da fosforilação da Src em culturas mistas de retina de embriões de galinha no oitavo dia de desenvolvimento (E8) e estudar quais os receptores e vias de sinalização envolvidos nessa função.

Resultados e Discussão

Inicialmente precisávamos saber se a dopamina poderia estar alterando os níveis de fosforilação da Src na tirosina 416. Para tanto realizamos uma análise temporal da fosforilação da Src utilizando os tratamentos com dopamina (50 μ M) em diferentes tempos (5, 15, 30, 60 e 90 minutos). Os resultados mostram, já em 5 minutos, uma tendência da dopamina de diminuir os níveis

de pSrc Y416 ($-16,75 \pm 3,14\%$; $n=6$). Em 30 minutos este efeito parece atingir seu máximo ($-49,70 \pm 7,02\%$; $n= 8$) mantendo-se constante até os 90 minutos ($-41,38 \pm 15,71\%$; $n=6$).

Para sabermos se este efeito era via receptores de dopamina, utilizamos a droga haloperidol que na concentração de $15 \mu\text{M}$, inibe tanto os receptores do tipo D1 quanto os receptores do tipo D2 [62]. O efeito inibitório da dopamina foi bloqueado indicando que ocorre através da ativação de receptores de dopamina ($-14,46 \pm 4,05\%$; $n=3$).

Em seguida, a fim de estabelecer quais receptores estariam atuando neste efeito da dopamina, primeiramente realizamos outra curva de tempo agora utilizando o agonista do receptor do tipo D2 de dopamina, o quinpirole ($10 \mu\text{M}$). Observamos, então, que o efeito deste agonista foi similar ao da dopamina chegando ao máximo em 30 minutos ($-51,88 \pm 2,18\%$; $n=5$), no entanto o efeito não foi observado nos tempo de 60 ou 90 minutos ($-4,89 \pm 4,49\%$; $n=3$).

A fim de estudarmos os efeitos do receptor D2 realizamos experimentos onde utilizamos o inibidor do receptor D2 butaclamol ($10 \mu\text{M}$). Os resultados mostraram inibição dos efeitos da dopamina ($-1,82 \pm 14,51\%$; $n= 4$) e do quinpirole ($-5,53 \pm 10,79\%$; $n= 3$) pelo butaclamol.

Em seguida, quando utilizamos o agonista do receptor do tipo D1 de dopamina, o SKF 38393, ($10 \mu\text{M}$), verificamos uma cinética temporal semelhante à que obtivemos com a dopamina, em 5 minutos já apresentando diminuição dos níveis de Src fosforilada ($-57,50 \pm 7,79\%$; $n= 3$) chegando ao efeito máximo em 30 minutos ($-76,14 \pm 6,25 \%$; $n= 5$) e permanecendo até os 60 minutos ($-49,50 \pm 0,28\%$; $n= 3$).

Quando fomos verificar o efeito do receptor D1, utilizamos o antagonista desse receptor o SCH 23390 ($10 \mu\text{M}$). Desta forma os resultados mostraram a recuperação dos níveis de fosforilação da Src na tirosina 416 pelo tratamento com a dopamina ($-13,41 \pm 11,63\%$; $n= 5$) e com o SKF 38393 ($-11,70 \pm 11,65\%$, $n= 5$) quando a cultura era pré- tratada com SCH 23390.

Como o receptor D1 está acoplado positivamente a enzima adenilil ciclase fomos estudar como estava ocorrendo sua ativação em nosso modelo. Para tanto utilizamos o MDL-12,330A ($10 \mu\text{M}$), inibidor da adenilil ciclase. Os resultados mostram que com o pré-tratamento por 10 minutos com esta droga o efeito da dopamina ($-20,10 \pm 7,80\%$; $n= 5$) e do SKF 38393 ($-28,17 \pm 2,43\%$; $n= 4$) foram bloqueados.

Conclusões

As catecolaminas têm sido estudadas no sistema nervoso em desenvolvimento, pois participam do processo de amadurecimento e estruturação do sistema nervoso. O sistema dopaminérgico é um dos primeiros a se diferenciar na retina em desenvolvimento [39] e, portanto, há muito tempo é estudado seu papel no desenvolvimento deste tecido. A dopamina regula o desenvolvimento da retina reduzindo a apoptose e restringindo as divisões antes mesmo da expressão da tirosina hidroxilase [30], sendo o RPE a principal fonte do precursor L-DOPA neste período do desenvolvimento. Portanto, o estudo do sistema dopaminérgico na retina em desenvolvimento e das vias de sinalização implicadas mostra-se importante para entendermos o desenvolvimento da retina.

A Src, inicialmente identificada no genoma viral do Sarcoma de Rous causador de sarcoma em galinhas [53], está envolvida em inúmeras vias de sinalização em diferentes tipos e ambientes celulares, apresentando grande facilidade de ativação a nível estrutural [55] devido ao fato de que não ocorrem grandes mudanças conformacionais para que esteja ativa, o que torna esta família de cinases bastante dinâmica, controlando o crescimento e diferenciação celular em resposta à ativação de receptores de membrana para fatores de crescimento, citocinas, receptores de células do sistema imune, moléculas de adesão como integrinas e receptores acoplados a proteína G.

Uma vez estabelecido que o efeito da dopamina sobre a fosforilação da Src na tirosina 416 se dá através dos receptores dopaminérgicos, o subtipo de receptor que estaria sendo ativado e promovendo este efeito se tornou a próxima pergunta. A cinética de tempo com o quinpirole mostrou-se similar àquela da dopamina, porém os níveis retornam ao basal após os trinta minutos, o que é diferente do que ocorre com a dopamina. Entretanto, a cinética do SKF 38393 mostrou-se parecida com a da dopamina, atingindo efeito máximo em 30 minutos e permanecendo com níveis bastante reduzidos até 60 minutos. É importante notar que a diminuição dos níveis de p-Src Y416 promovido por SKF 38393 em nosso modelo é mais acentuada do que a promovida por dopamina. Talvez esse efeito ocorra devido à maior seletividade do SKF 38393 pelo receptor D1. A inibição da ação da dopamina pelos antagonistas dos receptores D1 e D2 também evidenciam a participação de ambos receptores no resultado final. Uma forma de comprovar essa hipótese seria o

tratamento conjunto das culturas com SKF 38393 e quinpirole e comparando aos efeitos da dopamina. As concentrações usadas de dopamina, agonistas e antagonistas foram estabelecidas através de curvas de concentração prévias realizadas por nosso grupo.

A inibição da adenilil ciclase por MDL-12,330A é capaz de bloquear a atuação da dopamina bem como a ação desencadeada através do receptor D1. Isto sugere que a fosforilação da Src está sendo modulada negativamente pela via D1/proteína GS/adenilil ciclase, não descartando a participação do receptor D2 provavelmente através de outra via de sinalização.

Os níveis de AMPc alterados durante a sinalização através do receptor D1 pela adenilil ciclase provavelmente estão envolvidos no efeito do tratamento com dopamina em nosso modelo. Um alvo clássico desse aumento de AMPc é a PKA, que é uma enzima com atividade Ser/Thr cinase que poderia estar indiretamente atuando na regulação da fosforilação da Src. De fato, resultados preliminares mostram a participação da PKA nesta via uma vez que o pré-tratamento com o H-89 (15 μ M), um potente inibidor da PKA, por 10 minutos bloqueou o efeito tanto da dopamina quanto do SKF 38393 administrados por 30 minutos (dados não mostrados).

Nossos dados sugerem que a dopamina é capaz de modular os níveis de pSrc através da ativação de receptores metabotrópicos tanto do tipo D1 quanto D2. A via de sinalização desencadeada pela ativação do receptor D1 parece envolver sua via clássica da adenilil ciclase/AMPc/PKA. Por outro lado, a via de sinalização do receptor D2 precisa ser estudada futuramente.

Resultados preliminares do nosso laboratório também mostram aumento da fosforilação da Src na tirosina 527 (pSrcY527) induzido pela dopamina na mesma concentração de 50 μ M, aparentemente atingindo efeito máximo em 30 minutos. Desta forma, também estamos interessados em estudar futuramente como estas vias poderiam estar aumentando a atividade da CSK que classicamente leva a Src a adquirir a conformação fechada e inativa pela fosforilação da tirosina 527 na região C-terminal.

Como a Src está envolvida em tantos processos no desenvolvimento pretendemos futuramente estudar como a modulação dopaminérgica pode estar modificando o desenvolvimento da retina no período embrionário.

Agradecimentos

Agradeço a todos do laboratório de Neurobiologia Celular e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e ao Programa de núcleos de excelência (PRONEX/MCT) pelos auxílios concedidos.

Efeito das células-tronco embrionárias murinas na plasticidade retinotectal induzida por lesão de retina.

Thaís Bento Bernardes (IC – não bolsista), Claudio Alberto Serfaty (PQ) e Lucianne Fragel Madeira (orientadora).

email: bernardesthais@hotmail.com

Laboratório de Desenvolvimento e Regeneração Neural - Departamento de Neurobiologia - Instituto de Biologia-UFF

Palavras chave: *Células-tronco embrionárias, Plasticidade retinotectal, Desenvolvimento do sistema nervoso central.*

Introdução

O desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC) se completa durante o período pós-natal, quando o mesmo é extremamente suscetível à estimulação ambiental. 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 modelos 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 pertencentes ao olho lesionado. 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, mES 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.

Este projeto visa examinar o comportamento, sob o aspecto molecular e fenotípico, de células-tronco embrionárias murinas comprometidas com o fenótipo neural implantadas 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. As análises consistem de abordagens morfológicas através de imunocitoquímica para marcadores de diferenciação neuronal e microscopia para análise de alterações das projeções retinotectais.

Agradecimentos

Agradecemos aos professores Ana Lucia Marques Ventura, Roberto Paes de Carvalho e Izabel Christina de Palmer Paixão por disponibilizarem seus laboratórios para a realização deste projeto.

Análise do ciclo celular de células progenitoras da retina de camundongos

Luana de Almeida Pereira (IC – não bolsista), Ricardo Reis (PQ) e Lucianne Fragel Madeira (orientadora).

email: luana_almeidap@hotmail.com

Laboratório de Desenvolvimento e Regeneração Neural - Departamento de Neurobiologia - Instituto de Biologia-UFF

Palavras chave: *Proliferação, Diferenciação, ciclo celular, Retina, Progenitores neurais.*

Introdução

O ciclo celular é um mecanismo que permite a duplicação e a divisão de uma célula, sendo essencial para a reprodução e desenvolvimento dos organismos. Esse processo é altamente controlado por complexos protéicos que regulam seu avanço, retardando os eventos posteriores até que os eventos anteriores tenham sido completados. Entre as proteínas responsáveis por essa regulação, existe uma família de proteíno-cinase, as cinases dependentes de ciclina (Cdk) e as ciclinas, que se ligam para formar um complexo ciclina-Cdk desencadeando os eventos de divisão celular. Um fato importante que ocorre no ciclo, e que pode ser considerado como um evento regulador são as oscilações nos níveis de ciclina dependendo da fase do ciclo, ou seja, essas proteínas estão em constante síntese e degradação, permitindo que cada Cdk seja ativada em um momento específico. Existe ainda outro grupo protéico que é responsável pela inativação do complexo ciclina-Cdk, são as proteínas inibidoras de Cdk (CKIs) que agem principalmente nas primeiras fases do ciclo.

Durante o desenvolvimento, o ciclo celular é um evento que permite que uma célula progenitora seja capaz de gerar um tecido com características e funções especializadas, através do processo de divisão celular. No caso da retina de camundongos, as células progenitoras são encontradas até os primeiros dias de vida pós-natal, pois a formação deste tecido não está completa. As células progenitoras retinianas formam neuroesferas quando mantidas *in vitro* na presença de EGF (Fator de crescimento epidermal) e podem gerar células retinianas diferenciadas que são identificadas através de marcadores fenotípicos. O modelo de neuroesferas é vantajoso para o estudo do ciclo celular, pois 90% dessas células são proliferantes, observado pela alta incorporação de BrdU, além de expressarem marcadores para progenitores retinianos.

Baseado na variedade de proteínas que regulam o ciclo celular, resolvemos investigar uma possível relação dessas proteínas com a diferenciação de progenitores retinianos de camundongos, utilizando o modelo de neuroesferas. A análise do ciclo celular em neuroesferas visando um caráter de diferenciação ainda não foi realizada, justificando nosso interesse nessa pesquisa. Com essa proposta temos como objetivo verificar se alguma proteína do ciclo favorece a diferenciação em um determinado tipo celular da retina, tanto pelo seu decaimento ou pela sua superexpressão, visando uma perspectiva de terapia celular a partir de células fenotipicamente comprometidas.

A obtenção dos progenitores neurais é feita através de um processo que envolve a retirada e dissecação da retina de camundongos recém natos. Em seguida essas células cresceram em meio de cultura suplementado com EGF por cinco dias, para a formação de neuroesferas. A presença qualitativa e quantitativa, de proteínas do ciclo celular nas neuroesferas começou a ser avaliada através de imunocitoquímica e western blotting. Após essa abordagem inicial, induziremos a diferenciação dos progenitores retinianos através de fatores tróficos buscando uma correlação entre o fenótipo dessas células e a expressão das proteínas de controle do ciclo celular.

Agradecimentos

Agradecemos aos professores Ana Lucia Marques Ventura, Roberto Paes de Carvalho e Izabel Christina de Palmer Paixão por disponibilizarem seus laboratórios para a realização deste projeto.

Estudo dos efeitos do Fator Ativador de Plaquetas (PAF) no ciclo celular de células-tronco embrionárias murinas.

**Adriana de Moura Lacerda (IC – não bolsista), Paula Viegas Pereira Signoretti (PG),
Lucianne Frigel Madeira (orientadora).**

email: aml_biomedicina@yahoo.com.br

Laboratório de Desenvolvimento e Regeneração Neural - Departamento de Neurobiologia - Instituto de Biologia-UFF

Palavras chave: *Fator ativador de plaquetas, ciclo celular, células tronco embrionárias murinas*

Introdução

A progressão de uma célula eucariótica através do ciclo celular requer a integração de diversos sinais extra e intracelulares. As transições de fases durante o ciclo celular dependem de uma série de eventos moleculares ordenados, na qual a iniciação de um depende da conclusão perfeita de outro evento prévio. O ciclo celular é dividido nas fases de mitose e de intérfase. Esta última subdivide-se em um período de crescimento G1 necessário à duplicação do DNA, que ocorre na fase S, seguido de um segundo intervalo G2, que antecede a mitose, quando ocorre a síntese das proteínas necessárias ao crescimento e divisão celular. A identificação de proteínas que estão envolvidas no controle da proliferação em células normais é essencial para compreensão dos mecanismos de regulação do crescimento e da transformação celular. Ciclinas são proteínas de curta duração envolvidas no controle da progressão do ciclo celular e formam complexos protéicos funcionais com cinases dependentes de ciclinas (CDKs). As famílias INK4 e Cip1/Waf1/Kip1/2 são inibidores capazes de se associar e inativar a atividade catalítica das CDKs, desta forma, impedindo a proliferação celular.

Células-tronco embrionárias são estabelecidas a partir da massa celular interna de blastocistos cuja principal característica é a sua capacidade de gerar células dos três folhetos embrionários quando implantadas em um embrião. As células embrionárias, quando mantidas em cultura na presença de um tapete de fibroblastos ou do fator inibidor de leucemia (LIF, do inglês leukemia inhibitory factor), podem gerar linhagens celulares, dividindo-se indefinidamente *in vitro*. Entretanto, devido à sua pluripotencialidade e extensa capacidade de auto-renovação, estas células podem transformar-se em teratomas, conforme observado após injeção destas células sob a pele de animais imunodeficientes. Portanto, o conhecimento sobre os mecanismos moleculares envolvidos com a proliferação, auto-renovação e diferenciação das células-tronco é essencial para compreender seu funcionamento e um pré-requisito fundamental no estabelecimento de novas estratégias terapêuticas.

Durante o ano de 1971 houve a identificação de um fator com efeitos pró-agregadores sobre plaquetas, caracterizado como um lipídio polar ao qual denominaram de Fator ativador de Plaquetas (PAF). PAF é o nome trivial para o fosfolípido 1-O-alcil-2-acetil-sn-glicero-3-fosforilcolina, que possui diversas ações fisiológicas, incluindo proliferação e diferenciação celular, inflamação e alergia. A participação de PAF em eventos proliferativos vem sendo demonstrada em diversos trabalhos. PAF estimula o crescimento *in vitro* de várias linhagens de células tumorais humanas, incluindo linhagem eritróide, adenocarcinoma, câncer de mama. Nosso grupo demonstrou que retinas de ratos neonatos quando estimuladas pelo PAF tinham seu ciclo celular interrompido, arrestando a célula na transição fase S para G2, afetando desta forma a proliferação celular.

Em vista disto, o presente estudo busca avaliar se o mediador lipídico PAF é capaz de regular a proliferação e diferenciação celular, atuando sobre os mecanismos de controle do ciclo celular em linhagens de células-tronco embrionárias murinas (mES).

Até o presente momento não há descrição na literatura da presença de PAF e seu receptor de membrana (PAFR) nas células-tronco embrionárias. Portanto, pretendemos extrair os fosfolípidos das mES e analisar por cromatografia de camada fina. A presença do PAFR nas mES será analisada através das técnicas de imunocitoquímica e *western blotting*. Por fim, pretendemos tratar as culturas das mES com PAF exógeno e analisar seu efeito na regulação de proteínas necessárias à transição de fases do ciclo celular.

Agradecimentos

Agradecemos aos professores Ana Lucia Marques Ventura, Roberto Paes de Carvalho e Izabel Christina de Palmer Paixão por disponibilizarem seus laboratórios para a realização deste projeto.

Efeito subagudo de um teste de exercício máximo nas respostas hemodinâmicas de indivíduos com o polimorfismo -786T>C da óxido nítrico sintase endotelial

Felipe de S. Pereira (bolsista PIBIC), Bruno M. Silva (PG), Fabricia J. das Neves (PG), Allan R. K. Sales (PG), Natália G. Rocha (PG), Fabiane P. T. Cardoso (PG), Thales C. Barbosa (IC), Georgina S. Ribeiro (PQ), Antonio C. L. da Nóbrega (Orientador)
email: felipesapereira@gmail.com

*Instituto Biomédico – Departamento de Fisiologia e Farmacologia – Laboratório de Ciências do Exercício
Rua Hernani Pires de Melo, 101, Sala 106 – São Domingos – Niterói, RJ*

Palavras Chave: *frequência cardíaca, exercício, polimorfismos, óxido nítrico*

Introdução

As doenças cardiovasculares figuram como as principais causas de mortalidade e morbidade em todo o mundo, tendo a diminuição da modulação autonômica como um dos mecanismos centrais no desenvolvimento e progressão de doenças do sistema cardiovascular. Já foi demonstrado na literatura, que a disfunção do sistema nervoso autonômico pode levar à HAS e sua manutenção. O sistema nervoso autônomo influencia a atividade da maioria dos tecidos e órgãos e regula intensamente o sistema cardiovascular, principalmente a pressão arterial e a frequência cardíaca. Outro mecanismo também responsável pela manutenção da homeostase é o barorreflexo arterial que atua provocando ajustes na pressão arterial. A função autonômica tem sido tradicionalmente avaliada mensurando as respostas de órgãos alvo. A frequência cardíaca está constantemente submetida a flutuações da atividade autonômica, determinadas pela ativação e/ou inibição simpática e parassimpática. O estudo da variabilidade da frequência cardíaca (VFC), da atividade barorreflexa e de variáveis hemodinâmicas são métodos que nos permitem analisar essas flutuações tendo como vantagem, uma avaliação não invasiva e seletiva da função autonômica. A realização de exercício físico provoca importantes ajustes cardiovasculares que se prolongam por horas após a interrupção do exercício físico (efeitos subagudos). Entretanto, existe grande variabilidade inter-individual nas respostas e adaptações da modulação autonômica e da pressão arterial ao exercício físico, e parte desta variação pode ser atribuída a fatores genéticos. Neste contexto, estudos envolvendo polimorfismos no gene da óxido nítrico sintase endotelial (eNOS) têm despertado grande interesse da comunidade científica, visto que, a produção adequada de óxido nítrico (NO) pela eNOS é importante para as respostas e adaptações do sistema cardiovascular ao exercício físico, podendo inclusive influenciar na pressão arterial sistêmica e na modulação da função autonômica. Face ao exposto, nossa hipótese é que o polimorfismo da região promotora - 786T>C do gene da eNOS explique parte da variabilidade inter-individual das respostas da modulação autonômica e conseqüente diferença da pressão arterial ao exercício físico. Desta forma, nosso objetivo é avaliar o impacto do polimorfismo -786T>C da óxido nítrico sintase endotelial sobre a pressão arterial e modulação autonômica de indivíduos submetidos a um teste cardiopulmonar de exercício máximo. Antes e após um teste cardiopulmonar de exercício máximo (TCPE) foi feito um registro de frequência cardíaca e de pressão arterial para análise da VFC e sensibilidade barorreflexa (SBR) através de fotopletiografia de oclusão venosa (Finometer[®], FMS, Amsterdam, ZO, Holanda). A genotipagem dos voluntários para o polimorfismo da região promotora foi feita a partir de DNA de leucócitos, extraído pelo método macro, submetido à Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e a caracterização do polimorfismo pela técnica de Restrição de Fragmentos por Comprimento (RFLP). Foram incluídos no estudo 80 voluntários, saudáveis, sedentários e não-fumantes, entre 18 e 49 anos. Foram separados em dois grupos segundo a presença (grupo CC+CT – grupo polimórfico) ou ausência (TT – grupo selvagem) do alelo polimórfico. O primeiro grupo incluiu 41 voluntários e o segundo 39 de ambos os sexos.

Resultados e Discussão

Os grupos selvagem e polimórfico foram semelhantes entre eles, porém o grupo selvagem apresentou redução da PAS após o TCPE e o grupo polimórfico apresentou aumento da PAD após o TCPE. A VFC e a SBR foi semelhante entre os grupos, mas reduziu após o TCPE. O exercício físico pode ser caracterizado como uma perturbação capaz de retirar o organismo do seu estado de homeostase, principalmente devido ao aumento da demanda metabólica. Contudo, para suprir essa nova demanda várias respostas fisiológicas são necessárias e, dentre elas, destacam-se as respostas do sistema cardiovascular ao exercício físico. A hipotensão pós-exercício é uma das principais alterações verificadas e caracteriza-se pela redução da pressão arterial durante o período de recuperação, fazendo com que os valores pressóricos observados pós-exercício permaneçam inferiores àqueles medidos antes do exercício. Sabe-se atualmente que variações genéticas modulam a resposta da pressão arterial ao exercício e acredita-se que através da caracterização de variações em genes, é possível explicar parte da variabilidade inter-individual nas respostas ao exercício físico. No polimorfismo da região promotora, há uma troca da base nitrogenada timina para citosina, com conseqüente atividade diminuída de transcrição da eNOS o que pode resultar na redução dos níveis basais de NO. Esta produção inadequada de NO pela eNOS poderia justificar as alterações das respostas pressóricas ao exercício encontrada nos indivíduos com e sem o polimorfismo -786T>C do estudo atual. As ações do NO sobre as respostas pressóricas, VFC e SBR ainda não estão bem esclarecidas. Porém, sabe-se que a síntese de óxido nítrico pela eNOS desempenha um papel fundamental na regulação de mecanismos cardiovasculares. Vários polimorfismos do gene que codificam a eNOS são conhecidos e têm sido investigados com relação à sua influência sobre o risco de doença cardiovascular na população em geral, e o seu melhor entendimento pode servir na prevenção dessas possíveis doenças associadas.

Conclusões

O polimorfismo -786T>C está associado a uma resposta pressórica alterada após o TCPE, porém não se pode afirmar o mesmo para a modulação autonômica.

Agradecimentos

Aos voluntários, colaboradores e órgãos de fomento.

Alteração da pressão arterial durante o estresse mental em indivíduos com pré-hipertensão antes e após treinamento físico e dieta

Tatiane M. Souza (bolsista FAPERJ), Bruno M. Silva (PG), Fabricia J. das Neves (PG), Natália G. Rocha (PG), Renata F. Medeiros (PG), Antonio C. L. da Nóbrega (Orientador)
email: tatianemarinz@yahoo.com.br

*Instituto Biomédico – Departamento de Fisiologia e Farmacologia – Laboratório de Ciências do Exercício
Rua Hernani Pires de Melo, 101, Sala 106 – São Domingos – Niterói, RJ*

Palavras Chave: Pré-hipertensão, Estresse Mental, Treinamento Físico, Dieta

Introdução: A hipertensão afeta aproximadamente um milhão de pessoas em todo o mundo e assim como a idade da população esse número tende a aumentar salvo se medidas preventivas forem implementadas. A classificação de pré-hipertensão (PHT) foi introduzida no Seventh Report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) com o objetivo de focar a atenção em um segmento da população em risco de desenvolver doenças cardiovasculares mais alto que o normal. Desta forma, abordagens terapêuticas com o intuito de prevenir ou retardar o aparecimento da hipertensão são de grande importância. Algumas evidências mostram que quanto mais alto os valores de pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) maiores são os riscos de doenças e mortalidade cardiovascular. Considerando que o estresse mental caracteriza estímulos fisiológicos que provocam importantes modificações no sistema cardiovascular, exigindo respostas do organismo para manutenção da homeostase, estudos epidemiológicos e experimentais têm mostrado uma conexão entre o estresse mental e o desenvolvimento de doenças como a hipertensão. A exposição crônica ao exercício físico provoca adaptações morfológicas e funcionais do sistema cardiovascular, que são reversíveis e perduram enquanto o treinamento é mantido. Dessa forma, diversas estratégias não-farmacológicas como mudanças no estilo de vida que incluem dieta hipocalórica, redução alimentar e treinamento físico são recomendadas e vêm sendo utilizadas na prevenção e tratamento da hipertensão. As mesmas intervenções podem ser preconizadas a fim de evitar que indivíduos com PHT desenvolvam hipertensão no futuro. O objetivo deste trabalho é investigar a influência do treinamento físico e dieta sobre a pressão arterial durante o estresse mental em indivíduos com PHT. A hipótese testada é de que a resposta da pressão arterial durante o estresse mental seja maior nos indivíduos com PHT quando comparados a indivíduos controle e que a realização do treinamento físico e dieta seja capaz de reduzir essa diferença entre os grupos.

Métodos: Foram incluídos no estudo 28 indivíduos (14 indivíduos PHT e 12 indivíduos normotensos (NT) controle) saudáveis, sedentários e não-fumantes, os quais foram pareados para idade e sexo. Os indivíduos foram alocados de acordo com o JNC 7, no grupo NT (PAS < 120 e PAD < 80 mmHg) ou no grupo PHT (PAS entre 120 e 139 mmHg e/ou PAD entre 80 e 89 mmHg). A classificação foi baseada na média de duas medidas de PA. Os indivíduos foram submetidos a 12 semanas de treinamento físico e dieta. Antes e após o período de intervenção, a pressão arterial foi avaliada no momento basal e durante o estresse mental através de medidas no braço direito na posição supina realizadas por um profissional treinado com um esfigmomanômetro calibrado e um manguito de tamanho apropriado à circunferência do braço de cada voluntário. O teste de estresse mental foi realizado durante 5 minutos, sendo 2 minutos de registro no período basal e 3 minutos de teste conflito palavra-cor (estresse mental).

Resultados e Discussão: Os grupos foram similares quanto às variáveis bioquímicas e antropométricas ($P > 0,05$). Antes do período de intervenção, a resposta da PAS durante o estresse mental foi similar entre os grupos (Δ grupo PHT: $12,8 \pm 1,7\%$ vs Δ grupo NT: $15,1 \pm 2,5\%$, $P = 0,43$), assim como após o treinamento (Δ grupo PHT: $15,5 \pm 3,1\%$ vs Δ grupo NT: $9,9 \pm 1,2\%$, $P = 0,14$). As respostas das variáveis PAD e pressão arterial média (PAM), durante o estresse mental, no período anterior a intervenção foram semelhantes entre os grupos (PAD: Δ grupo PHT: $13,8 \pm 1,2\%$ vs Δ grupo NT: $10,8 \pm 2,2\%$, $P = 0,24$; PAM: Δ grupo PHT: $13,4 \pm 1,1\%$ vs Δ grupo NT: $12,2 \pm 2,1\%$, $P = 0,60$). Porém, após a intervenção, foram observadas diferenças estatisticamente significativas (PAD: Δ grupo PHT: $13,8 \pm 1,8\%$ vs Δ grupo NT: $6,3 \pm 1,3\%$, $P < 0,01$; PAM: Δ grupo PHT: $14,7 \pm 2,1\%$ vs Δ grupo NT: $7,4 \pm 1,1\%$, $P = 0,01$). Confirmando os achados do presente

estudo, a análise de ANOVA *two-way*, identificou que os grupos se comportaram de maneira diferente apenas para as variáveis PAD e PAM no momento após a intervenção (P interação < 0,05). Quando comparado os momentos (antes e após treinamento físico e dieta), apenas o grupo NT apresentou redução da PAS (Δ grupo NT pré-intervenção: $15,1 \pm 2,5\%$ vs Δ grupo NT pós-intervenção: $9,9 \pm 1,2\%$, P = 0,03). O mesmo comportamento foi observado para a PAD (Δ grupo NT pré-intervenção: $10,8 \pm 2,2\%$ vs Δ grupo NT pós-intervenção: $6,3 \pm 1,3\%$, P = 0,04) e PAM (Δ grupo NT pré-intervenção: $12,2 \pm 2,1\%$ vs Δ grupo NT pós-intervenção: $7,4 \pm 1,1\%$, P = 0,02).

Conclusões: Conclui-se que os indivíduos NT apresentaram redução significativa da resposta da pressão arterial ao estresse mental após a realização de 3 meses de treinamento físico e dieta, enquanto que os indivíduos PHT não apresentaram uma melhora da resposta pressórica ao estresse mental.

Agradecimentos: Aos voluntários, colaboradores e órgãos de fomento.

Título: Padronização de um modelo de aterosclerose induzida em ratos através de dieta hiperlipídica.

Luana Evelyn Oliveira Amorim (aluno IC)

Priscila Fernandes Canal (Bolsista PIBIC)

Nádia Alice Vieira da Motta (aluno PG – mestrado em Ciências Cardiovasculares/ bolsista CAPES)

Ana Luisa Palhares de Miranda (Pesquisador colaborador/ UFRJ)

Fernanda Carla Ferreira de Brito (Orientador)

e-mail bolsista: luanaevelynuff@yahoo.com.br

Local onde a pesquisa foi realizada: Laboratório de Farmacologia Experimental (LAFE), Departamento de Fisiologia e Farmacologia (MFL), Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense (UFF).

Palavras-chave: aterosclerose, reatividade vascular, agregação plaquetária, hipercolesterolemia.

Introdução: A aterosclerose é uma doença que intimamente associa o processo inflamatório e o sistema cardiovascular. As crescentes evidências sobre o papel de células e mediadores envolvidos com as respostas imunológicas e inflamatórias, na gênese, manutenção e cronificação de distúrbios cardiovasculares, i.e., aterosclerose, nos impulsionou a buscar um modelo animal onde possamos avaliar este processo patológico e investigar o efeito de compostos bioativos sobre o mesmo. Os objetivos deste trabalho consistem em estabelecer um modelo de aterosclerose em ratos alimentados com dieta hiperlipídica e estudar a disfunção endotelial que esta doença induz, ao longo de seu desenvolvimento fisiopatológico e, por sua vez, também avaliar todas as disfunções metabólicas e morfológicas que são desencadeadas, através da avaliação das características histológicas, dos efeitos sobre a agregação plaquetária ex-vivo, da reatividade vascular e dos marcadores inflamatórios e bioquímicos.

Metodologia: Ratos Wistar machos (150- 200g) foram divididos randomicamente em grupos experimentais, formados por 10 animais. **GRUPO 1:** Controle (CO30), os ratos foram alimentado com dieta comercial comum por 30 dias. **GRUPO 2:** Aterosclerose (AT30), os ratos foram alimentados com dieta hiperlipídica (pró aterogênica) por 30 dias. **GRUPO 3:** Controle (CO45), os ratos foram alimentado com dieta comercial comum por 45 dias. **GRUPO 4:** Aterosclerose (AT45), os ratos foram alimentados com dieta hiperlipídica (pró aterogênica) por 45 dias. **GRUPO 5:** Controle (CO60), os ratos foram alimentado com dieta comercial comum por 60 dias. **GRUPO 6:** Aterosclerose (AT60), os ratos foram alimentados com dieta hiperlipídica (pró aterogênica) por 60 dias. **GRUPO 7:** Controle (CO15), os ratos foram alimentado com dieta comercial comum por 15 dias. **GRUPO 8:** Aterosclerose modificada (AT60), os ratos foram alimentados com dieta hiperlipídica modificada (pró aterogênica, maior concentração de colesterol) por 15 dias. Ao fim do tratamento os animais foram sacrificados, através da administração de tiopental i.p. (100mg/Kg) e, em seguida, realizada a retirada do sangue através de punção cardíaca. A retirada da aorta e do fígado foi realizada imediatamente após a retirada do sangue. Então, foi avaliado o perfil lipídico no soro, a reatividade vascular e alterações histológicas. Os resultados foram analisados estatisticamente pela análise da variância (ANOVA) one way, para um nível de significância de *p<0,05 e, então, expressos em média ± erro padrão da média utilizando-se o programa GRAPH PAD PRISM versão 5.0.

Resultados e Discussão: Os animais alimentados com as diferentes dietas hiperlipídicas pelos diferentes períodos apresentaram um padrão de crescimento e consumo de ração inferior aos animais dos grupos controle basal, uma vez que o índice glicêmico destas rações é maior, permitindo a saciedade dos animais com menores quantidades. As dietas ricas em lipídios foram capazes de gerar um aumento do colesterol total, triglicerídeos e LDL quando comparadas aos grupos controle, fato que evidencia o, já conhecido, papel maléfico desse tipo de dieta sobre o metabolismo lipídico. Foram observadas alterações histopatológicas nas aortas e fígados dos animais tratados com as dietas, bem como observamos aumento da peroxidação lipídica através da análise da produção de malondialdeído.

Conclusão: A partir desses resultados conseguimos definir o tempo ideal de tratamento pelo período de 45 dias, bem como elegemos a dieta hiperlipídica do grupo AT45, como a composição da dieta a ser empregada como protocolo dentro de nossas condições experimentais.

Agradecimentos: PROPPi, CNPq, FAPERJ, CAPES.

Título: PROPRIEDADES ANTINOCICEPTIVAS DO EXTRATO HEXÂNICO DO *Pterodon pubescens* Benth. SEEDS.

Rafael Cangemi Reis (bolsista PIBInova)

Nádia Alice Vieira da Motta (aluno PG – mestrado em Ciências Cardiovasculares/ bolsista CAPES)

Ana Luisa Palhares de Miranda (Pesquisador colaborador/ UFRJ)

Luiz Antônio Romeiro (Pesquisador colaborador/ Universidade católica de Brasília)

Fernanda Carla Ferreira de Brito (Orientador)

e-mail bolsista: rafacangemireis@yahoo.com.br

Local onde a pesquisa foi realizada: Laboratório de Farmacologia Experimental (LAFE), Departamento de Fisiologia e Farmacologia (MFL), Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense (UFF).

Palavras-chave: *Pterodon pubescens*, analgésico, química medicinal, interdisciplinaridade.

Introdução: *Pterodon pubescens* Benth., conhecida como “sucupira branca”, é uma árvore nativa amplamente distribuída na região central do Brasil (Coelho, L. P. *et al.*, 2005, J. of Ethnopharmacol., 98, 109-116) e bastante empregada na medicina popular pelas suas propriedades antiinflamatórias (Mors *et al.*, 1967, Science., 157, 950–951). Coelho *et al.* (2005) tem demonstrado uma importante propriedade antinflamatória associada ao extrato hidroalcolólico do *Pterodon* nos modelos de artrite e o óleo extraído apresenta atividade antinociceptiva no teste de contorção abdominal e no ensaio da formalina em camundongos. Buscando uma melhor caracterização das propriedades farmacológicas da “sucupira branca”, foi obtido o extrato hexânico (HE), e este trabalho relata a avaliação das propriedades antinociceptivas utilizando os modelos de contorção abdominal e teste hot-plate.

Métodos: A atividade analgésica foi determinada in vivo pelo teste da contorção abdominal induzida por ácido acético a 0,6% (0,1 mL/10g) em camundongos. (Whittle, BA, Br. J. Pharmacology; 22: 246, 1964). Camundongos suíços de ambos os sexos (18-25g) (n= 10 para cada grupo experimental) foram pré-tratados oralmente (p.o.) com HE (10 – 300 µg/ kg), diluído em uma solução de tween 80, etanol e água (1:1:8) (veículo). Ácido acético (0.1N) foi administrado intraperitonealmente (i.p.) 1h após a administração do HE. Dez minutos após a injeção i.p. de ácido acético, o número de contorções abdominais por animal é registrada por 20 minutos. Animais controles receberam volume equivalente de veículo. A atividade analgésica foi expressa pela porcentagem de inibição das contorções abdominais quando comparadas ao grupo controle. No teste hot-plate, os camundongos foram colocados primeiramente em uma placa fixada em $55,0 \pm 0,10^{\circ}\text{C}$ para obter duas respostas basais de latência em intervalos de 30 minutos, antes da administração do tratamento. Os camundongos foram observados, sendo verificado o tempo de permanência na placa quente, considerando o tempo máximo quando o animal lambesse a pata ou a retirasse em resposta ao calor. Os animais foram avaliados após ser administrado HE ou veículo por via oral 30, 60, 90 e 120 minutos após a administração. A resposta antinociceptiva foi expressa como a diferença entre o tempo de latência pós-tratamento e o tempo de latência pré-tratamento. Completando o estudo avaliou-se a contorção abdominal induzida pela acetilcolina (ACh) ao invés do ácido acético. Nesse experimento, a ACh (4mg/kg) foi administrada por via intraperitoneal após 60 minutos da administração do extrato de *Pterodon pubescens*. Sendo que o registro das contorções iniciou

imediatamente após à administração e perdurou por 10 minutos (Nolan, et al., 1988). Realizamos a análise de variância (one-way ANOVA) e verificamos significância estatística entre os diferentes grupos utilizando o pós-teste de Dunnett ($p < 0.05$).

Resultados: Na dose de 100 $\mu\text{g}/\text{kg}$, HE inibiu significativamente em 31.6% as contorções abdominais induzidas por ácido acético e no teste hot plate melhorou o tempo de latência de 31,2% e 45,2% nos tempos de 30 e 60 minutos, respectivamente. Comparamos o HE com o extrato etanólico, e na dose de 100 $\mu\text{g}/\text{kg}$ o etanólico não apresentou qualquer atividade nos dois modelos em questão. Para melhor avaliação do perfil analgésico do extrato hexânico do *Pterodon pubescens* utilizamos Naloxona e Acetilcolina. Nos experimentos, utilizamos uma dose submáxima de 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ do HE (determinada a partir do cálculo da $DE_{50} = 2,5$), e realizamos dois novos grupos controles, nas quais as contorções abdominais foram induzidas por ácido acético na presença de naloxona (1mg/kg), um antagonista dos receptores opióides, e induzidas por acetilcolina (4mg/kg). Em ambos os experimentos o HE do *Pterodon pubescens* (10 $\mu\text{g}/\text{kg}$) não inibiu significativamente as contorções abdominais.

Discussão e Conclusão: O tratamento oral dos animais utilizando o extrato hexânico, induziu antinocicepção quando avaliado pelo teste das contorções abdominais induzidas pelo ácido acético, um método eficiente para verificar a atividade da ação analgésica periféricamente e/ou centralmente. O teste do hot-plate, é um teste útil para avaliar o papel mediado supraespinhalmente pelas respostas nocivas ao calor, onde o extrato hexânico também apresentou uma importante resposta analgésica. Para melhor avaliação do perfil antinociceptivo do extrato de *Pterodon pubescens* realizamos dois experimentos nos quais utilizamos um antagonista opióide, a Naloxona e um agonista colinérgico, a acetilcolina. Utilizando a naloxona percebemos que as contorções abdominais não foram inibidas quando comparadas com o grupo controle. Estes dados sugerem que o extrato hexânico do *Pterodon pubescens* apresenta uma ação central através dos receptores opióides. Em relação ao segundo experimento constata-se que as contorções abdominais induzidas pela acetilcolina não foram significativamente inibidas pelo *Pterodon pubescens* quando comparadas ao grupo controle, evidenciando uma ausência de ação sobre receptores colinérgicos nicotínicos e/ ou muscarínicos. Pelo exposto nesse trabalho constata-se que os resultados apresentados contribuem para elucidar o perfil analgésico do extrato hexânico do *Pterodon pubescens* Benth. Nossa perspectiva futura é utilizar os resultados obtidos para a elaboração de um produto de uso tópico que auxilie no controle da dor, bem como ampliar a investigação sobre o mecanismo de ação analgésica desse extrato.

Agradecimentos: FAPERJ, PROPPI/UFF.

Título: Propriedades antinociceptivas de uma nova série de compostos indano-hidrazínicos.

Rafael Cangemi Reis (bolsista PIBInova)

Priscila Fernandes Canal (Bolsista PIBIC)

Nádia Alice Vieira da Motta (aluno PG – mestrado em Ciências Cardiovasculares/ bolsista CAPES)

Ana Luisa Palhares de Miranda (Pesquisador colaborador/ UFRJ)

Márcia Paranhos Veloso (Pesquisador colaborador/ UNIFAL)

Fernanda Carla Ferreira de Brito (Orientador)

e-mail bolsista: rafacangemireis@yahoo.com.br

Local onde a pesquisa foi realizada: Laboratório de Farmacologia Experimental (LAFE), Departamento de Fisiologia e Farmacologia (MFL), Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense (UFF).

Palavras-chave: derivados indano-hidrazínicos, anti-inflamatórios, química medicinal, interdisciplinaridade.

Introdução: Os diversos substituintes acil- aril-hidrazonas constituem importantes grupos farmacofóricos relacionados com a inibição dos processos inflamatórios. Na busca de novos compostos bioativos, uma nova série de derivados indano-hidrazínicos (SH, SHA, SHB, SHC, SHE e SHM2) foi sintetizada. Estes compostos foram sintetizados a partir do safrol (4-allyl-1,2-metildioxibenzeno), um produto natural abundante obtido no Brasil da *Ocotea pretiosa*. Esse composto pode ser encontrado em abundância no óleo de sassafras, obtidos de diversas espécies de canela encontradas no sul do Brasil. (Barreiro, EJ, Quím. Nova, 22, 5, 1999). Nós avaliamos as propriedades antinociceptiva dos derivados indano-hidrazínicos utilizando o modelo de nocicepção por meio de contorções abdominais.

Métodos: A atividade analgésica foi determinada in vivo pelo teste da contorção abdominal induzido por ácido acético a 0,6% (0,1 mL/10g) em camundongos. (Whittle, BA, Br. J. Pharmacology; 22: 246, 1964). Camundongos suíços de ambos os sexos (18-25g) (n= 10 para cada grupo experimental) foram pré-tratados oralmente (p.o.) com composto SH (100µmols/ kg), diluído em uma solução de tween 80, etanol e água (1:1:8) (veículo). Ácido acético (0.1N) foi administrado intra-peritonealmente (i.p.) 1h após a administração dos derivados indano-hidrazínicos na dose de 100 µmols/ kg. Dez minutos após a injeção i.p. de ácido acético, o número de contorções abdominais por animal é registrada por 20 minutos. Animais controles receberam volume equivalente de veículo. A atividade analgésica foi expressa pela porcentagem de inibição das contorções abdominais quando comparadas ao grupo controle. Realizamos a análise de variância (one-way ANOVA) e verificamos a significância estatística entre os diferentes grupos utilizando o teste de Bonferroni (*p < 0.05).

Resultados e Discussão: Na dose empregada (100 µmols/ kg), os derivados indano-hidrazínicos apresentaram uma significativa inibição das contorções abdominais induzidas pelo ácido acético quando comparadas ao grupo controle (SH, 32.9%; SHA, 27.3%; SHB, 51.0%; SHE, 48.6%; SHM2, 38.4%). De todos os compostos avaliados, somente o composto SHC não apresentou atividade. Conclusão: O tratamento oral dos animais com os compostos indano-hidrazínicos induziu antinocicepção quando avaliados pelas contorções induzidas pelo ácido acético, um método útil para verificar a atividade da ação analgésica periféricamente e/ou centralmente. Nós utilizaremos outras

doses desses compostos para uma melhor avaliação do perfil antinociceptivo. Além disso, outros métodos tais como teste hot-plate serão aplicados para avaliar a resposta supraespinal à dor. Esses resultados contribuirão para elucidar o potente perfil analgésico dos compostos indano-hidrazínicos.

Agradecimentos: FAPERJ, PROPPI/UFF, FAPEMIG.

Modelagem molecular de derivados de piperazina como antagonistas do receptor de NMDA: Um alvo terapêutico em doenças neurodegenerativas

Marcos Vinícius Santana (IC), Paula A., Abreu (PG), Helena C. Castro (Orientador)

email: marcosvs_santana@hotmail.com

LABioMol, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Celular e Molecular, UFF.

Palavras-Chave: *Modelagem molecular, receptor de NMDA, antagonistas*

Introdução

O receptor de NMDA é um membro da família de receptores de glutamato ionotrópicos. A neurotoxicidade induzida pela sua hiperativação resulta em inúmeras condições patológicas que vão desde doenças neurodegenerativas agudas, como derrame e trauma, até doenças crônicas, como Huntington, mal de Parkinson e Alzheimer, que podem causar morte neuronal. Recentemente muitos esforços têm sido feitos para desenvolver antagonistas do receptor de NMDA para o tratamento destas doenças, mas os efeitos adversos ainda limitam o uso da maioria deles sendo necessárias novas opções mais seletivas. Este trabalho tem como objetivo realizar um estudo de modelagem molecular de 17 derivados do ácido piperazina-2,3 dicarboxílico (**13**, **16a-n**, **17**, **23**) (Morley et al., 2005) para avaliar as características estereoelétrônicas destas moléculas relacionadas com a atividade de antagonista do receptor de NMDA.

Resultados e Discussão

Inicialmente foi realizada uma análise conformacional usando o programa Spartan⁰⁸, em seguida, a otimização da geometria através do método semi-empírico RM1. A análise das características estruturais e eletrônicas foi calculada pelo método Ab-initio e demonstrou que volume molecular, área superficial molecular, número de átomos, lipofilicidade e energia de HOMO estavam diretamente correlacionados com a atividade biológica enquanto a solubilidade em água apresentou correlação inversa. A análise dos compostos mais potentes da série (**16e**, **16g**, **16h** e **16n**) demonstrou a importância do grupo fenantreno para a atividade, sendo essencial também a posição da ligação, uma vez que **16e** com carbonila ligado em 2 foi mais potente do que **16f** com carbonila na posição 3. Apenas **16n** não apresentou os três anéis fundidos, mas um espaçador, que apesar de tornar a molécula mais flexível, possibilitou a manutenção de uma conformação biologicamente ativa semelhante a **16e**. Os anéis de cinco membros fundidos reduziram a potência, assim como os grupamentos bifenila e naftaleno. A análise do mapa de potencial eletrostático e da superfície de van der Waals mostrou um perfil semelhante para aqueles compostos mais ativos. O composto **17** apresentou uma conformação diferenciada, o que provavelmente resultou em impedimento estérico e redução da atividade enquanto **16a** e **16m** apresentaram um menor volume, o que possivelmente reduziu as interações com resíduos hidrofóbicos do receptor. Dentre os compostos mais ativos **16h** foi o que apresentou menor risco de toxicidade quando avaliado o efeito mutagênico, tumorigênico, reprodutivo e irritante in silico. Além disso, todos os compostos desenvolvidos apresentaram uma boa biodisponibilidade oral de acordo com a análise da “regra dos cinco” de Lipinski e também obedeceram a regra modificada para penetração no sistema nervoso central.

Conclusões

Estes resultados apontam esta série como promissora para ser usada como base para propor modificações estruturais. A partir destes resultados pretende-se realizar o docking das moléculas mais ativas e menos ativas com o modelo do receptor de NMDA de modo a estabelecer uma comparação, que pode auxiliar no desenho de novas moléculas com perfil superior. Além disso, pretende-se realizar um modelo de QSAR que reproduza efetivamente a potência experimental e possa ser usado para prever a potência de novos ligantes.

Agradecimentos: CNPq, Capes, Faperj, UFF

Variação morfológica de *Amphibalanus amphitrite* (Crustacea, Cirripedia) em ambientes costeiros com distintos regimes de salinidade.

Alessandro Souza da Silva (aluno de iniciação científica), Fábio Bettini Pitombo (orientador)
email: alessandrosoad@hotmail.com

Instituto de Biologia
Departamento de Biologia Marinha
Laboratório de Sistemática e Ecologia de Cirripedia

Palavras chave: *Amphibalanus amphitrite*, Morfologia, Salinidade, Araruama, Craca

INTRODUÇÃO

A Lagoa de Araruama é uma das maiores lagoas do Brasil e uma das maiores lagoas hipersalinas permanentes no mundo, com teores de salinidade variando entre 35 e 80 (Kjerfve, 1986). No experimento de Silva *et al.* (2005), no entanto, foram encontrados teores mais baixos de sal, variando entre 35 e 67. O litoral brasileiro possui muitas outras lagoas que são maiores do que a de Araruama, porém nenhuma possui um teor de salinidade tão alto. Essa condição, no entanto, faz com que poucas espécies de peixes, moluscos e algas se reproduzam no interior da lagoa, além de alterar e reduzir o tamanho dos organismos (Coutinho *et al.*, 1999). Os habitats hipersalinos estão presentes em áreas onde a evaporação excede a precipitação e a entrada de água doce, e onde haja uma conexão restrita com o mar (Friedman *et al.*, 1985). Uma das poucas espécies encontradas na lagoa, *Amphibalanus amphitrite* possui uma ampla distribuição mundial e é comumente associada a incrustações, ambientes poluídos e regiões portuárias (Zullo *et al.* 1972.). A espécie é considerada invasora em nosso litoral e foi encontrada pela primeira vez no Brasil na década de 1940, sendo desde então encontrada em diversos locais (Young, 1994). Os indivíduos dessa espécie têm um rápido crescimento e são capazes de suportar uma ampla gama de condições ambientais, mas sua distribuição é limitada pela presença de predadores e competidores sendo preferencialmente encontrados na zona entre-marés (Ortega, 1981). Embora essa espécie seja utilizada em uma grande variedade de estudos, pouco se sabe a respeito de sua biologia em ambientes hipersalinos. O objetivo do trabalho foi verificar a variação morfológica da espécie *Amphibalanus amphitrite* em um ambiente hipersalino e comparar com ambientes adjacentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a caracterização da Lagoa de Araruama quanto à salinidade, foram medidos os teores de sal em 16 estações (Fig. 1). Os resultados da salinidade de cada estação mostraram uma variação de 16 a 42 (Tabela 1), valores mais baixos do que os encontrados por Kjerfve (1986) e Silva *et al.* (2005).

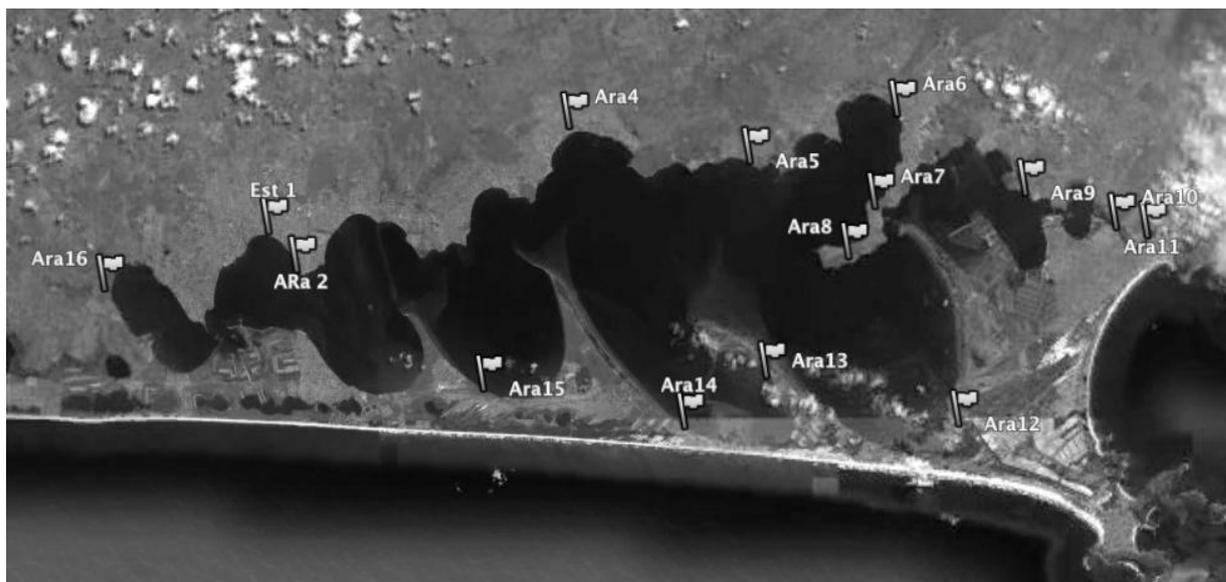


Figura 1: Mapa da Lagoa de Araruama com as estações de coleta.

Tabela I: Valores de salinidade em 16 estações da Lagoa de Araruama.

Estações	Salinidade
ARA 1	37
ARA 2	35
ARA 3	40
ARA 4	41
ARA 5	42
ARA 6	40
ARA 7	42
ARA 8	37
ARA 9	41
ARA 10	37
ARA 11	34
ARA 12	41
ARA 13	39
ARA 14	37
ARA 15	38
ARA 16	15

A comparação entre um ambiente hipersalino e outro com salinidade oceânica foi realizada para investigar se a salinidade está exercendo algum efeito sobre os organismos. Dentre as 16 estações, foram selecionadas três (ARA 2, 7 e 16) e os organismos coletados foram comparados com duas amostras da Baía de Sepetiba. Foi medido o comprimento (diâmetro da base no eixo rostro-

carenal) de n indivíduos, e foi observado que na Lagoa de Araruama os espécimes são menores do que aqueles da Baía de Sepetiba, com valores de média e tamanho máximo de indivíduos superiores na última localidade (Tabela II). Simpson & Stuart (1998) afirmam que em águas muito salinas, sobretudo acima de 40, *Amphibalanus amphitrite* cresce relativamente pouco, atingindo a maturidade sexual precocemente e sendo mais susceptíveis a estresses físicos, e esse pode ser o caso da Lagoa de Araruama.

Tabela II. Valores do comprimento (diâmetro rostro-carenal) de *Amphibalanus amphitrite*, em duas regiões, Lagoa de Araruama e Baía de Sepetiba.

	Baía de Sepetiba		Lagoa de Araruama		
	I. Jaguanum	I. Itacuruça	ARA 2	ARA 7	ARA 16
Máximo	22	16	7	6	11
Mínimo	13	3	3	0,5	3
Média	16,5	9,8	5,6	3,01	6,01
Desv. padrão	1,7	3,08	0,8	1,4	1,5
Num. de ind.	38	77	83	81	31

Para investigar diferenças morfológicas entre as conchas das duas regiões estudadas, duas medidas foram realizadas (comprimento da base no eixo rostro-carenal e comprimento da abertura da concha). Para relacionar diferenças do formato da concha, em especial o tamanho da abertura em relação à base, foi calculada a razão entre essas duas medidas, onde os maiores valores indicam uma maior abertura relativa à base. Os resultados mostraram que a razão média dos espécimes da Lagoa de Araruama foi superior a da Baía de Sepetiba com valores acima de 0.6 (tabela III). Os valores de razão encontrados na Lagoa de Araruama indicam conchas com uma abertura relativa maior, podendo estar relacionado a uma estratégia competitiva típica de locais com espaço limitado, que pode ser o caso da Lagoa de Araruama, onde a flutuação da maré é restringida por um estreito canal de comunicação com o oceano. Como *Amphibalanus amphitrite* é uma espécie comum da zona entre-marés, o espaço disponível para a espécie pode estar ainda mais restringido.

Tabela III. Valores da razão diâmetro da abertura x diâmetro rostro-carenal de *Amphibalanus amphitrite*, em duas regiões, Lagoa de Araruama e Baía de Sepetiba

	Baía de Sepetiba		Lagoa de Araruama		
	I. Jaguanum	I. Itacuruça	ARA 2	ARA 7	ARA 16
Máximo	0,53	0,83	1,14	0,93	0,97
Mínimo	0,33	0,31	0,52	0,08	0,51
Média	0,41	0,5	0,79	0,6	0,66
Desv. padrão	0,05	0,1	0,11	0,21	0,09

Essa forma de crescimento encontrada com mais frequência na Lagoa de Araruama pode indicar uma estratégia adotada pelos organismos em resposta a abundância de indivíduos da mesma espécie. Em todas as 16 estações, *Amphibalanus amphitrite* foi dominante na zona entre-marés e isso pode ser um fato condicionante para que haja competição intra-específica.

CONCLUSÕES

Os organismos da espécie *Amphibalanus amphitrite* presentes na Lagoa de Araruama são relativamente menores em comparação com indivíduos de outras áreas, podendo estar relacionado com o estresse fisiológico causado pela alta salinidade na lagoa. Entretanto, a espécie é dominante na região entre-marés em substrato consolidado, indicando que a tolerância à alta salinidade proporciona um local isento de outros competidores.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Abílio S. Gomes pelo apoio com o empréstimo do salinômetro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COUTINHO R.; RIBEIRO P.; KJERFVE P.; KNOPPERS B.; MUEHE D. & VALENTIN J. L., 1999. Araruama: Uma lagoa ameaçada. *Ciência Hoje*, vol. 25, na 149, pp. 25-31.
- FRIEDMAN G. M.; KRUMBEIN W.; BUYCE R. & GERDES G., 1985. Hypersaline ecosystems. The Gavish Sabkha, Ecological Studies. *Analysis and synthesis* 53: pp. 540.
- HENRY D. P.; MCLAUGHLIN P. A., 1975. The Barnacles of the Balanus amphitrite complex (Cirripedia, Thoracica). *Zoologische Verhandlungen* 141: 254 pp + 22 pl
- KJERFVE B., 1986. *Comparative oceanography of coastal lagoons*. In: WOLFE, D.A. (ed.). Estuarine Variability. Academic Press, New York, pp. 63-81.
- KJERFVE B. & MAGILL K. E., 1989. Geographic and hydrographic characteristics of shallow coastal lagoons. *Marine Geology* 88: 187-199.
- ORTEGA S., 1981. Environmental stress, competition and dominance of *Crassostrea virginica* near Beaufort, North Carolina, USA. *Marine Biology* 62: 47-56.
- SILVA E. P. da; SOARES A. G.; FERNANDES F. & ABREU C. M. de, 2005. *Sandy Beach Macrobenthos Assemblages at an Hypersaline Coastal Lagoon, Lagoa De Araruama, RJ, Brazil*. *Journal of Coastal Research* 42: 265-270.
- SIMPSON P. E. & STUART H. H., 1998. Salinity effects on the growth, mortality and shell strength of *Balanus amphitrite* from the Salton Sea, California. *Hydrobiologia* 381: 179-190.
- YOUNG P. S., 1994. The Balanoidea (Cirripedia) from the Brazilian coast. *Boletim do Museu Nacional* 356: 1-36.
- ZULLO V. A.; BEACH D. B. & CARLTON J. T., 1972. New barnacle records (Cirripedia, Thoracica). *Proceedings of the California Academy of Sciences* 4(39): 65-74.

Biologia de *Fistulobalanus citerosum* (Henry, 1973) [Crustacea – Cirripedia]- no rio Caceribu, Baía de Guanabara.

Maria Fernanda Corrêa Correia Lima (bolsista PIBIC 2010/2011), Mauricio Peixoto Scapolatempore (PG), Fábio Bettini Pitombo (Orientador)
email: mariafcclima@hotmail.com

Instituto de Biologia; departamento de Biologia Marinha; Laboratório de sistemática e Ecologia de Cirripédia, Dept° de Biologia Marinha, UFF - Outeiro de São João Batista s/n° Centro, Niterói-RJ, CEP 24020-140

Palavras Chave: *Estrutura de população, Fistulobalanus citerosum, reprodução; Salinidade*

Introdução

Os representantes de Balanomorpha (cracas) são organismos bastante conspícuos em ambientes costeiros de substrato consolidado, participando como importantes componentes estruturais em ecossistemas naturais. Entretanto, seu rápido crescimento, aliado a presença de uma estrutura sólida e à capacidade de ocorrer em navios, estruturas portuárias e até em sistemas de resfriamento de usinas nucleares, faz com que muitas de suas espécies sejam consideradas verdadeiras pragas (Christie & Dalley, 1987).

Dentre as 41 espécies de cirripédios balanomorfos encontrados no litoral brasileiro somente duas são consideradas endêmicas, uma delas: *Fistulobalanus citerosum* (Henry, 1973). O gênero *Fistulobalanus* é composto por dez espécies distribuídas mundialmente e habitam preferencialmente áreas estuarinas (Zullo, 1984). *Fistulobalanus citerosum* é encontrada em ambientes estuarinos, geralmente em manguezais, fixa sobre raízes de árvores de mangue, ocorrendo no litoral brasileiro no estado da Paraíba e da Bahia até o Rio Grande do Sul (Young, 1994). Essa espécie possui sua morfologia bem descrita na literatura (Henry, 1973 e Young, 1994), entretanto sua biologia é muito pouco conhecida.

O interesse por essa espécie deve-se ao fato de ser uma espécie endêmica do litoral Brasileiro e por ocorrer em ambientes estuarinos que estão frequentemente sujeitos a impactos antropogênicos (Hayton, 1991). A Baía de Guanabara é um estuário urbano cercado por uma área densamente povoada da cidade do Rio de Janeiro e outros sete municípios menores (Nudi *et al* , 2007). Ela ainda possui 90km² de manguezal (Soares-Gomes *et al*, 2010). Nesta baía deságuam diversos rios, entre eles o rio Caceribú. O rio Caceribú possui a extensão de 60km com foz no fundo da baía da Guanabara dentro da APA Guapimirim. Este rio passa pelos municípios de Rio Bonito, Tanguá, e São Gonçalo. A bacia do Caceribú é a bacia que possui menores problemas ambientais das bacias da zona oeste, a despeito do crescimento dos municípios que possuem rio da bacia do Caceribu (Rio Bonito, Tanguá, Itaboraí e parte de São Gonçalo) (Site Instituto Baía de Guanabara).

Objetivos:

Gerais:

Ampliar o conhecimento sobre a biologia de *Fistulobalanus citerosum*.

Específicos:

Avaliar a estrutura populacional de *F. citerosum* no rio Caceribu.

Descrever os aspectos biológicos: reprodução, distribuição espacial, preferência de habitat da espécie.

Resultados e Discussão

Afim de caracterizar a distribuição de *Fistulobalanus citerosum* em um gradiente de salinidade. Foram realizadas oito coletas (janeiro a agosto de 2010) no rio Caceribu. Nestas visitas foram coletados espécimens em nove estações (figura 1) distribuídas ao longo dos 9 km a montante da foz do rio e uma estação (A7) a cerca de 2 km da foz. No próprio campo, classificou-se qualitativamente a presença do cirripédio (poucas ou muitas) e mediu-se a salinidade (tabela 1). No

laboratório, as amostras foram conservadas em álcool 90% e os exemplares da estação 8 tiveram o comprimento (distância rostro-carenal) medida com auxílio de um paquímetro.

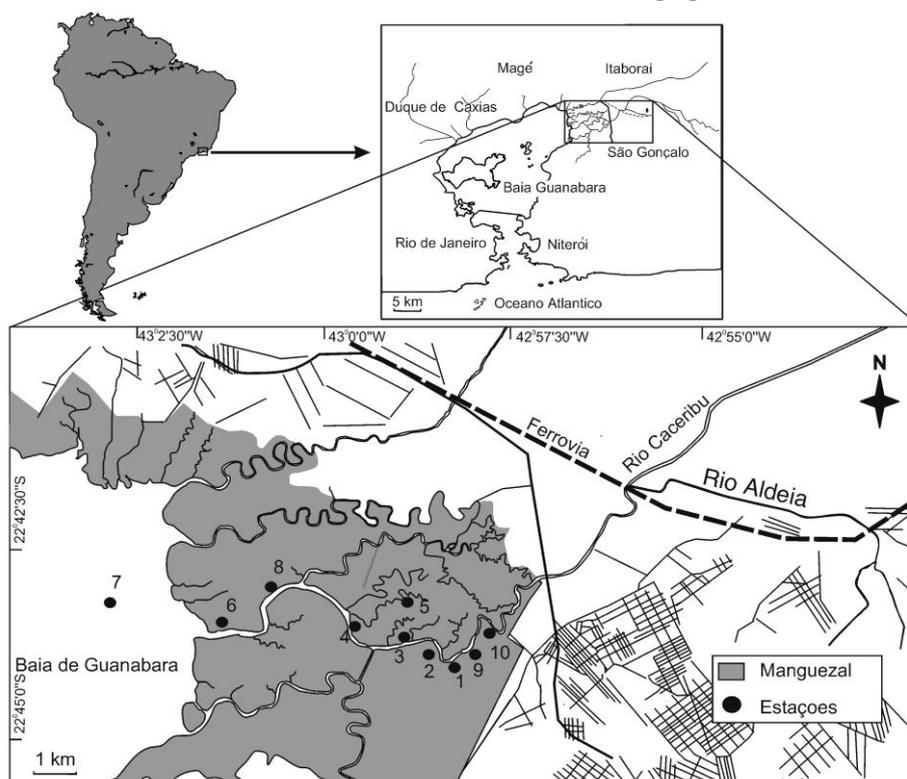


Figura 1. Mapa com as estações de coleta marcadas ao longo do rio Caceibu.

Em campo verificou-se que o *Fistulobalanus citerosum* é encontrado exclusivamente na região intermarés e na maior parte das estações foi a única espécie de cirripedo encontrada. Somente nas estações 6 e 7 encontramos outras espécies de cirripédios (*Amphibalanus eburneus*, *Amphibalanus amphitrite*) que podem estar ali presentes devido ao maior aporte de águas com maior salinidade (tabela I). De acordo com a tabela I pode-se classificar a espécie como eurialina, ou seja, suporta grandes variações de salinidade. Classificação corroborada com os dados coletados no mês de julho, quando se mediu a salinidade tanto na maré baixa (9,4) quanto na alta (18,5). Verificando-se assim que ao longo do dia a salinidade pode quase dobrar em um mesmo local.

Foi observado que durante os meses mais secos, de julho e agosto, juvenis *F. citerosum* assentados nas estações mais a montante, onde nos meses anteriores eram ausentes. Este fato pode estar relacionado a um baixo índice pluviométrico e conseqüente maior penetração da cunha salina a montante do rio provocada pela redução do fluxo de água doce no sistema (Tabela I).

Entre os meses de janeiro/2010 a junho/2010, verificou-se que o maior tamanho encontrado foi de 29 mm no mês de fevereiro/2010, que esta de acordo com o observado por Henry (1973), o exemplar com menor tamanho foi de 0,85mm, observado em junho/2010. A média de tamanhos ao longo destes seis meses aumentou de 9,53 em janeiro para 13,20 em junho, sendo um maior aumento observado no período de janeiro a abril. A freqüência de tamanhos aumentou principalmente a partir do mês de maio (figura 2). Além disso, no mês junho houve início de recrutamento, demonstrado

pelo primeiro pico de frequência e aumento da frequência de tamanhos inferiores a 6,0mm (Figura 2).

Tabela I. Valores de salinidade de 10 estações dispostas ao longo do rio Caceribu, a distância de cada estação em relação a foz do rio também é fornecida

Estação	Dist. Foz (km)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
A10	9,2	-	-	-	-	-	-	-	6
A9	8,2	-	-	-	-	-	-	-	11
A1	7,8	0	0,3	-	0	0	4	0,2	11
A2	7,6	0	0,3	-	0	0	3	0,2	11
A3	7,0	0	5	-	0	0	5	0,3	11
A4	4,5	0	6	-	0	4	7	1,5	19
A5	5,9	0	6	-	2	5	10	10	21
A8	2,4	2	14	-	1	6	10	9,4	21
A6	0,0	2	15	-	2	13	14	15	21
A7	-2,0	6	17	-	10	13	-	-	24

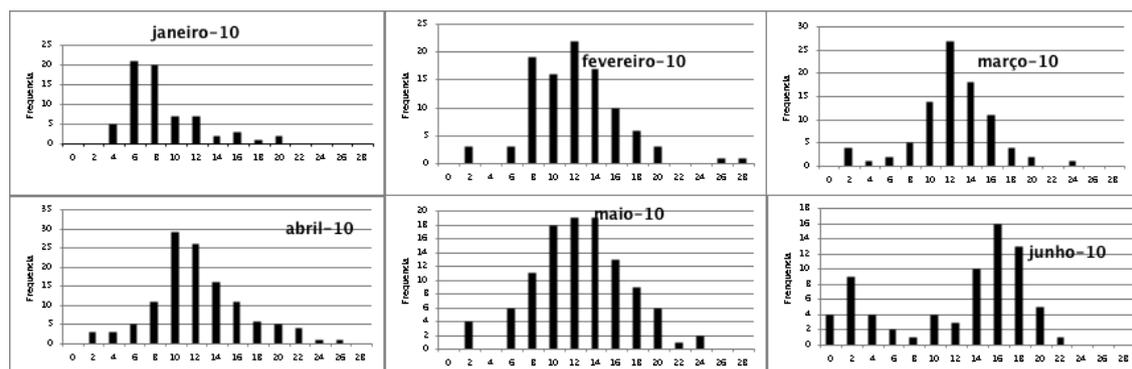


Figura 2. Frequência de tamanhos do comprimento (milímetro) de indivíduo de *Fistulobalanus citerosum* em seis meses de coleta (janeiro a junho de 2010), no rio Caceribu, Baía de Guanabara, RJ.

Scapolatempore (2010) em sua monografia demonstrou que *Megabalanus coccopoma* possui o período de assentamento entre os meses de novembro e maio, diferente do que sugere o gráfico. Além disso, Scapolatempore (2010) e Linhares (2007) em seus trabalhos monográficos verificaram que *M.coccopoma*, *Chthamalus proteus* e *Chthamalus bisinuatus* apresentaram reprodução contínua ao longo do ano, sem sazonalidade. *Fistulobalanus citerosum* não aparenta essa falta de sazonalidade e sua reprodução parece iniciar-se em junho. Entretanto amostras com maior temporalidade deverão ser acrescentadas a este estudo para se ter uma melhor ideia da sazonalidade da reprodução de *F. citerosum*.

Conclusões

A distribuição de *F. citerosum* sofre influências do regime de salinidade do rio.

O início do período de recrutamento em junho associado ao período de seca.

Fistulobalanus citerosum é classificada como uma espécie eurialina.

É importante lembrar que estas são apenas conclusões preliminares baseadas em seis meses de coleta. Informações mais precisas provirão da análise das trezes coletas previstas para o projeto (janeiro de 2010-janeiro2011).

Agradecimentos

Ao professor Abilio Soares Gomes e ao mesrte Tarso Maceo de Menezes Costa pela ajuda e companhia nas coletas.

Referências

- Christie, A. O. & R. Dalley 1987. Barnacle fouling and its prevention: 419-433. In: Southward (ed.). Barnacle Biology. A.A. Balkema, Rotterdam.
- Gayanilo, F.C.Jr.; Sparre, P. & D. Pauly 2005. FAO-ICLARM Stock Assessment Tools II (FiSAT II). Revised version. User's guide. FAO Computerized Information Series (Fisheries). No. 8, Revised version. Rome, FAO. 168 p.
- Hayton, R.D. 1991 Reflections on the estuarine zone. In: Natural Resources Journal, Volume 31. 123-138
- Instituto Baía de Guanabara (IBG), acessado em 27/02/2010 Disponível em: http://www.portalbaiadeguanabara.org.br/portal/a_osrios.asp
- Linhares, E., 2007. Aspectos reprodutivos de *Chthamalus proteus* Dando & Soutward 1980 e *Chthamalus bisinuatus* Pilsbry, 1916 (Cirripedia: Thoracica). 38pp. Monografia (Bacharelado Ciências Biológicas ênfase em Biologia Marinha)- Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007.
- Nudi, A.H. ; Wagener, A.L.R ; Francioni, E. ; Scofield, A.L.; Sette, C.B. & A. Veiga 2007. Validation of *Ucides cordatus* as a bioindicator of oil contamination and bioavailability in mangroves by evaluating sediment and crab PAH records Environment International 33 (2007) 315–327
- Scapolatempore, M.P. Estudo populacional de *Megabalanus coccopoma* (Darwin,1854) (CRUSTACEA - CIRRIPEDA) na Baía da Ilha Grande, RJ. Niterói, 2010. 33pp. Monografia (Bacharelado Ciências Biológicas ênfase em Biologia Marinha)- Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.
- Young, P. S. 1999. Subclasse Cirripedia (cracas): 24-53. in: Buckup, L & G. Bond-Bukup (eds). Os crustáceos do Rio Grande do Sul. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 503p.
- Young, P. S. 1994. The Balanoidea (Cirripedia) from the Brazilian coast. *Boletim do Museu Nacional, Serie Zoologia* 356: 19- 23.
- Young P. S. 1998. Maxillopoda. Thecostraca: 263-285. In: YOUNG, P.S. (ed). Catalogue of Crustacea from Brazil. Rio de Janeiro, Museu Nacional
- Zullo, V. A. 1984. New genera and species of Balanoid barnacles from the Oligocene and Miocene of North Carolina. *Journal of Paleontology*, Vol. 58, No. 5. pp. 1312-1338.

Preferência por times de futebol e Compatibilidade Estímulo-Resposta

Jessica Sanches Braga Figueira (Bolsista PIBITI), Erick Conde (PG), Fernanda Jazenko (PG), Luiz G. Gawryszewski (Orientador)

email: jessicasanchesbf@gmail.com

Departamento de Neurobiologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de S. João Batista, S/N, Campus do Valonguinho, Centro, Niterói, RJ 24020-141

Palavras-Chave: Compatibilidade Estímulo-Resposta; Valência emocional, Emoção, Futebol, Tempo de Reação.

Introdução

Durante o desenvolvimento, consolidamos um padrão de resposta motora: agir com os membros efetores que correspondem espacialmente à localização dos estímulos do ambiente. Isto foi verificado em experimentos que medem o Tempo de Reação Manual (TRM) para investigar como a Compatibilidade Estímulo-Resposta influencia o TRM. No teste de Compatibilidade Espacial, a resposta é determinada pela posição do estímulo (lado esquerdo ou lado direito) e a resposta quando o lado do estímulo corresponde ao lado da resposta (condição compatível) é mais rápida do que na condição incompatível (tecla de resposta localizada no lado oposto ao do estímulo). Na tarefa de Simon, a resposta é selecionada por uma característica não-espacial do estímulo (sua cor ou forma), mas, ainda assim, a resposta para um estímulo aparecendo do mesmo lado da tecla de resposta (condição correspondente) é mais rápida do que quando o estímulo aparece no lado oposto (condição não correspondente). Este efeito pode ser modulado pela instrução, valência afetiva do estímulo ou pelo treino prévio na condição não-correspondente. No presente estudo, investigamos como tal efeito de correspondência se comporta diante da utilização de estímulos representando o time de futebol preferido e seu principal rival. Quatorze voluntários destros, com acuidade visual normal ou corrigida, participaram desse estudo. No início do teste, o participante classificava, em ordem de preferência, os principais times do estado do Rio de Janeiro (Flamengo, Fluminense, Botafogo e Vasco). A seguir, silhuetas de jogadores representando o time preferido e seu principal rival foram aleatoriamente apresentadas como estímulos (1,5 x 6,5 graus) situados 6 graus à esquerda ou à direita do ponto de fixação, o qual aparecia no centro da tela do computador. Metade dos participantes começava respondendo ao time favorito com a tecla correspondente (do mesmo lado do estímulo) e ao rival, com a tecla contralateral. Na segunda sessão, o mapeamento entre time e a tecla foi invertido. A outra metade dos participantes praticou os mesmos testes em ordem contrária. Ao final de 240 testes, as medianas dos TRM obtidos foram calculadas e submetidas a uma ANOVA

com os fatores Seqüência (variável intergrupo), Preferência (favorito/rival), Campo (esquerdo/direito) e Tecla (esquerda/direita).

Resultados e Discussão

A ANOVA evidenciou uma interação entre os fatores Preferência, Campo e Tecla ($F=6,0987$; $P<0,03$) mostrando que o efeito da correspondência espacial depende da Preferência. Para o time Favorito, a condição correspondente (tecla de resposta localizada no mesmo lado do estímulo) foi 72ms mais rápida do que a não-correspondente (tecla de resposta localizada no lado oposto ao do estímulo). Para o time rival, o efeito foi invertido, ou seja, os tempos mais rápidos foram observados nas respostas contralaterais ao lado do estímulo (a condição não-correspondente foi 81ms mais rápida).

Conclusões

Estes resultados podem ser explicados pelo efeito de aproximação e afastamento gerado pela valência afetiva do estímulo, a qual facilita a resposta em direção aos estímulos positivos (agradáveis) e na direção oposta aos estímulos aversivos. Isso mostra que o processamento emocional interage automaticamente com mecanismos de compatibilidade estímulo-resposta.

Agradecimentos:

CNPq, CAPES, FAPERJ, PROPP-UFF, PIBITI/UFF-CNPq

Efeitos da orientação de estímulos visuais sobre a discriminação da lateralidade: Figuras de objetos vs. figuras da palma da mão

Rayssa Carvalho de Souza (Bolsista PIBIC), Rodrigo Felismino (PQ), Adriano Moreira; Roberto Sena Fraga Filho (PG), Maria Luiza Sales Rangel (PG); Antonio Aznar-Casanova¹, Luiz G. Gawryszewski (Orientador)

email: rayssa_cds@hotmail.com

Departamento de Neurobiologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de S. João Batista, S/N, Campus do Valonguinho, Centro, Niterói, RJ 24020-141 e 1-Dept. Psicologia Basica, Universidad de Barcelona, Espanha

Palavras-Chave: Rotação mental, Reconhecimento da lateralidade, Representação de objetos, Representação de partes do corpo, Imagética motora

Introdução

A Rotação Mental de figuras bi- e tridimensionais de objetos apresenta propriedades semelhantes à rotação de objetos reais. O Tempo de Reação Manual (TRM) aumenta em função do ângulo de rotação da figura. Todavia, o TRM para a discriminação da lateralidade de uma figura representando uma mão depende da dificuldade do participante colocar a própria mão sobre a figura projetada e não somente da orientação da figura. Ou seja, as limitações biomecânicas envolvidas com o movimento real influenciam o TRM. Quanto maior a dificuldade para realizar um movimento real, maior o TRM para discriminar a lateralidade daquela figura da mão. Isto indica que a discriminação da lateralidade de uma figura da mão envolve uma simulação mental do movimento real (imagética motora). Neste trabalho, testamos dezesseis voluntários em 2 tarefas diferentes. Na tarefa Jarra, o voluntário devia apertar a tecla esquerda ou direita de acordo com a posição da alça quando a jarra era colocada na posição vertical e na tarefa Mão, o voluntário devia apertar a tecla esquerda ou direita de acordo com o lado representado pela figura da palma da mão. Estas tarefas eram realizadas em diferentes blocos, cuja ordem era contrabalançada. Em cada bloco, figuras da jarra ou da palma da mão (esquerda/direita) eram apresentadas aleatoriamente em 8 orientações diferentes. As médias dos TRMs para cada combinação: Figura (objeto/mão), Lado (esquerdo/direito) e Ângulo (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 and 315 graus, no sentido horário para a jarra/mão direita e anti-horário para a jara/mão esquerda) foram submetidas a uma ANOVA com os fatores Figura, Lado e Ângulo.

Resultados e Discussão

O TRM para a discriminação da lateralidade de uma figura da palma da mão (991ms) foi maior ($F_{(7,98)}=28.65067$, $p < .0001$) do que para a discriminação de uma figura da jarra (638ms). Existe, também, uma interação entre Figura e Ângulo ($F_{(7,98)}=3.62$; $p < .0016$). Para ambas figuras, o TRM a 0° grau (831 and 520 ms) é menor que a 180° (1203 and 888ms). Além disso, para a Jarra, não existe diferença entre os TRMs observados a 90° e 270° (623 and 592ms, respectively) mas, para a Mão, o TRM a 90° (dedos apontando para o lado - 1037ms) é maior do que o TRM a 270° (dedos apontando para a linha media do corpo - 823ms).

Conclusões

Estes resultados mostram que, para rotação da figura da jarra, não existe assimetria entre o TRM obtido a 90° e 270° , ao contrário do que ocorre com a figura da mão. Para a discriminação da lateralidade da figura da palma da mão, o TRM quando os dedos apontam para o lado é maior do que o TRM quando os dedos apontam para a linha média do corpo. Isto sugere a presença de um movimento encoberto (uma simulação mental) para colocar a própria mão sobre a figura, resultando em TRM mais longos quando o movimento é mais difícil de ser executado. Por outro lado, o TRM para a rotação da jarra reflete as propriedades presentes na rotação de objetos reais dependendo somente do ângulo de rotação da figura.

Agradecimentos:

CNPq, CAPES, FAPERJ, PROPP-UFF, PIBIC/UFF-CNPq

ESTUDO DO EFEITO CITOTÓXICO E ANTIVIRAL DE DERIVADOS QUINOLÔNICOS CONTRA HERPES SIMPLES TIPO 1

Ingrid de Barcelos Oliveira (bolsista PIBIC), Levino da Costa Menezes (IC), Natália Regina Porto Vieira (IC), Camilly Pestana Ribeiro (IC), Juliana Eymara Fernandes Barbosa (PG), Letícia Faro (PG), Maria Cecília de Souza (PQ), Viveca Giongo (PQ), Izabel Christina Nunes de Palmer Paixão (Orientadora)

email: ingridbarcelos@gmail.com

Departamento de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: antivirais, derivados quinolônicos, HSV-1.

Introdução

O Herpes Simples tipo 1 é um vírus de DNA dupla-fita capaz de causar lesões recorrentes principalmente na mucosa da boca e estabelecer latência no glânglio trigêmeo. Apesar de comuns, os sintomas podem variar de infecções subclínicas a complicações que podem levar à morte. Estima-se que 80% da população mundial é portadora do vírus HSV-1. A infecção pelo vírus, na maioria das vezes, é assintomática, podendo estabelecer um quadro de reativações pela capacidade de estabelecer latência. Essas reativações são induzidas muitas vezes devido à imunodepressão do sistema imunológico e são consideradas graves em pacientes imunocomprometidos. O tratamento prolongado com fármacos já conhecidos favorece a formação de cepas resistentes, tornando necessário o desenvolvimento de novos fármacos antivirais. Vários estudos já comprovaram o papel das quinolonas e seus derivados como antivirais, por isso, nos últimos anos eles vêm sendo estudados a fim de encontrar novos compostos com atividade antiviral.

Resultados e Discussão

No ensaio de citotoxicidade, as substâncias apresentaram alto valor de CC_{50} em relação ao controle positivo, o aciclovir. No ensaio de percentual de inibição viral, substâncias com radical Cl e Br na posição *meta* e CH_3 na posição *para* do núcleo quinolônico inibiram acima de 70%, enquanto substâncias com radical NO_2 e F na posição *para* inibiram apenas 44% em relação ao controle viral. O ensaio de atividade virucida não mostrou diferenças entre o controle de vírus e o controle tratado com as substâncias testadas.

As substâncias não foram citotóxicas para as células Vero. A maior parte das substâncias inibiu acima de 50% a atividade viral. Nenhuma das substâncias apresentou atividade virucida em células Vero.

Conclusões

Os ensaios de citotoxicidade mostraram que as substâncias testadas não interferem, significativamente, na viabilidade celular. O estudo da atividade anti-HSV-1 mostrou que as substâncias com radical Cl e Br inibiram a replicação viral em, aproximadamente, 70%.

As substâncias testadas são promissoras e justificam a continuação dos estudos *in vitro* para desenvolvimento de derivados com ação antiviral.

Agradecimentos

Suporte financeiro e de recursos humanos: FOPESQ-PROPPi, FAPERJ e CNPq.

Avaliação da atividade inseticida do extrato de *Manilkara subsericea* (Mart) Dubard sobre o desenvolvimento de *Dysdercus peruvianus* e *Oncopeltus fasciatus*

Alexandre Xavier (IC)¹, Caio P. Fernandes (PG)², João Pedro Furtado Pacheco¹, Marcelo G. Santos², Leandro Rocha², Cícero B Mello¹, Marcelo S. Gonzalez¹ and Denise Feder¹ (OR)

¹Laboratório de Biologia de Insetos, GBG, Universidade Federal Fluminense-UFF, Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

²Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais, Departamento de Tecnologia Farmaceutica, Universidade Federal Fluminense-UFF, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Palavras Chave: metabólitos secundários, inseticida natural, *Dysdercus peruvianus*, *Oncopeltus fasciatus*
IC email- alex_sxavier@yahoo.com.br

Introdução

Extratos de plantas tem sido estudado como uma alternativa ao uso de inseticidas comerciais na agricultura. As características dos produtos naturais, como baixa toxicidade e persistência, fazem com que os extratos vegetais sejam associados a um menor impacto ambiental. Os extratos de plantas podem atuar como protetores de culturas e de produtos vegetais armazenados. Estes extratos podem inibir a oviposição e a alimentação do inseto-praga, dificultando assim sua reprodução e causando sua mortalidade, por sua vez, retardando o seu desenvolvimento. *Dysdercus peruvianus* (Hemiptera: Pyrrhocoridae) e *Oncopeltus fasciatus* (Hemiptera, Lygaeidae,) foram os insetos utilizados como praga-alvo deste trabalho. *D. peruvianus* é uma praga agrícola 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 para testes de substâncias inseticidas. Neste trabalho estamos avaliando a mortalidade, período intermuda das ninfas frente à extratos brutos solubilizados em etanol da planta *Manilkara subsericea* Mart. (Dubard).

Resultados e Discussão

A espécie foi coletada na Restinga de Jurubatiba, no litoral norte do estado do Rio de Janeiro. As partes vegetativas utilizadas para estes extratos foram o caule, as folhas, e partições com diclorometano e acetato de etila extraídas dos frutos e solubilizadas em etanol. Nos ensaios observamos uma possível alteração no desenvolvimento dos insetos da espécie *D. peruvianus*, já que ocorreram casos no qual foram gerados insetos mal-formados (20%) no estágio adulto, com má-formação na asa, apresentando, também no dorso, uma cutícula mais enrugada. Nos ensaios foram observados atrasos na muda, que resultaram na morte dos insetos, sem que estes completassem a ecdise para adultos, na maioria dos casos, a muda para adulto foi inibida. Numa das partições, ocorreu uma exceção onde um inseto (*Oncopeltus fasciatus*) tratado com a partição de acetato de etila extraído do fruto (MSFrADE) não completou a muda para o quinto estágio, permanecendo no quarto estágio por 21 dias e, então, morrendo. Puderam ser observados indícios de uma possível repelência alimentar, visto que em 100% dos casos que ocorreram atrasos de muda, os insetos ao longo dos dias de observação iam visivelmente emagrecendo (quando a tendência seria de ganhar peso para a realização da próxima muda) até sua morte. Desta forma, é provável que o emagrecimento do inseto, ocasionado por uma possível repelência alimentar ou menor eficiência na conversão alimentar, impeça a realização da muda, pois não haveria produção da ecdisona.

Conclusões

Estes resultados indicam que existem substâncias nestes extratos análogas aos reguladores de crescimento dos insetos, causando desequilíbrio hormonal. Portanto, podemos ter um potencial atividade inseticida e reguladora do crescimento de insetos nos extratos testados.

Agradecimentos:

FAPERJ/ CNPq

PLASTICIDADE NO SISTEMA VISUAL DE RATOS ENVOLVE NEUROMODULAÇÃO PURINÉRGICA.

Vanessa Gama Goulart (Bolsista PIBIC), Felipe Cabral Miranda* (PG), Claudio A. Serfaty, Paula Campello-Costa (Orientador).

e-mail: vanessagama27@hotmail.com

Laboratório de Neuroplasticidade - Programa de Pós-Graduação em Neurociências, Dept^o Neurobiologia – Instituto de Biologia – UFF; *IBCCF, UFRJ.

Neuroplasticidade, adenosina, caféina, via retinotectal, desenvolvimento

Introdução:

O desenvolvimento do sistema nervoso é marcado por etapas bem definidas que vão desde a geração das células neurais até a formação de redes neurais, apropriadamente conectadas. Uma estratégia geral do desenvolvimento é a formação de um grande número de neurônios que se conectam, transitoriamente, de maneira relativamente desorganizada. Em fases precoces do desenvolvimento pós-natal, os axônios são guiados para seus alvos através de pistas atrativas e/ou repulsivas da matriz extracelular ou liberadas por células gliais ou neuronais do ambiente. No entanto, a formação de sinapses específicas é modulada inicialmente por atividade elétrica espontânea e posteriormente por atividade elétrica evocada pela experiência sensorial. Esta reorganização dinâmica é comum não apenas para garantir o normal desenvolvimento sensorial, motor e cognitivo, mas também em condições patológicas como lesões cerebrais e durante processos regenerativos. A via retinotectal de ratos vem sendo utilizada como modelo experimental para investigação dos mecanismos celulares e moleculares que regem o desenvolvimento e a plasticidade no sistema nervoso central. Em trabalhos anteriores, demonstramos que este sistema apresenta uma plasticidade robusta até a terceira semana do desenvolvimento pós-natal, delimitando assim um período crítico para a plasticidade estrutural desta via. No entanto, nossos resultados apontam que mesmo em fases tardias, no animal adulto, é possível induzir reorganização das conexões retinotectais em resposta a lesões seletivas da via visual. Este projeto se propõe a estudar o papel de receptores de adenosina na plasticidade natural e induzida da via retinotectal, dentro e fora do período crítico. Para tanto, aplicaremos métodos neuroanatômicos, histoquímicos e bioquímicos. Utilizaremos ratos Lister Hooded normais ou submetidos à LRT no dia pós-natal 10 ou 21. Os animais normais e lesados receberão tratamento intraperitoneal de veículo ou de caféina (antagonista de receptores purinérgicos - 30 mg/Kg ip). Após diferentes períodos de sobrevivência, os animais receberão injeção intraocular de traçadores para mapeamento das conexões retinotectais ipsolaterais.

Resultados e Discussão:

Nossos resultados demonstram que o tratamento com a caféina dentro e fora do período crítico leva ao espalhamento dos axônios retinianos no colículo superior. Além disso, animais submetidos à lesão de retina dentro do período crítico e que receberam injeção sistêmica com caféina por 4 dias apresentaram uma diminuição na plasticidade induzida por lesão, quando comparado aos animais tratados com veículo. Por outro lado, em animais submetidos a lesão de retina fora do período crítico, a caféina induziu um aumento na resposta induzida pela lesão.

Conclusões:

Em conjunto estes dados mostram que os receptores purinérgicos de adenosina participam da formação, manutenção e plasticidade retinotectal.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Dr. Fabio Otero Ascoli pela ajuda com os procedimentos anestésicos; Maria da Conceição Paiva Silva e Maria Leite Eduardo Pontes pelo suporte técnico; Sr. Bernardino Matheus-dos-Santos e Alessandro de Jesus Resende pelos cuidados com os animais. Este trabalho contou com apoio financeiro da PROPPi-UFF, FAPERJ, PRONEX/MCT e CNPq.

NEUROPLASTICIDADE E A ATIVAÇÃO GLIAL NO SISTEMA RETINOTECTAL DE RATOS

Michele Barboza de Carvalho (Bolsista PIBIC), Ana Lucia Tavares Gomes (PG), Claudio A. Serfaty, Paula Campello-Costa (Orientador).

e-mail: michelecarvalho_uff@yahoo.com.br

Laboratório de Neuroplasticidade - Programa de Pós-Graduação em Neurociências, Dept^o: Neurobiologia – Instituto de Biologia – UFF.

Neuroplasticidade, enucleação monocular, célula glial, GFAP, via retinotectal

Introdução:

O desenvolvimento do sistema nervoso é marcado por etapas definidas que vão desde a geração das células neurais até a formação de redes neurais, apropriadamente conectadas. Em fases precoces do desenvolvimento pós-natal, os axônios são guiados para seus alvos através de pistas atrativas e/ou repulsivas presentes na matriz extracelular ou liberadas por células gliais ou neuronais. A via retinotectal de ratos vem sendo utilizada como modelo para investigação dos mecanismos celulares e moleculares que regem o desenvolvimento e a plasticidade no sistema nervoso central. Em trabalhos anteriores, demonstramos que este sistema apresenta uma plasticidade robusta até a terceira semana do desenvolvimento pós-natal, delimitando assim um período crítico para a plasticidade estrutural desta via. No entanto, nossos resultados apontam que mesmo em fases tardias é possível induzir reorganização destas conexões em resposta a lesões seletivas da via visual. Este projeto investigou a participação das células gliais nestes processos uma vez que elas vêm sendo apontadas como elementos-chave durante o desenvolvimento e na regeneração do sistema nervoso. Utilizando ratos Lister Hooded normais ou submetidos a enucleação monocular no dia pós-natal 10 (P0) ou P21, analisamos a o padrão de reatividade glial através da análise da proteína fibrilar ácida glial (GFAP), um marcador de glia ativada.

Resultados e Discussão:

Nossos resultados demonstram que a enucleação monocular dentro do período crítico (DPN10) promove um aumento na reatividade glial no colículo superior contralateral ao olho removido, especialmente após 72hs pós-lesão. Além disso, após o término do período crítico (DPN21), a mesma lesão induz a um expressivo aumento na reatividade da glia contralateral 1 semana após a lesão, permanecendo ativada até 3 semanas pós-enucleação. Neste grupo, observamos ainda um ligeiro aumento na reatividade da glia ipsilateral ao olho removido quando comparamos os animais com sobrevida de 3 semanas em relação aos que receberam 1 semana de sobrevida.

Conclusões:

Em conjunto, estes dados apontam para uma alteração, tempo-dependente na ativação glial em diferentes fases do desenvolvimento da via visual quando submetida a lesão, indicando assim um papel permissivo destas células na reorganização neural que segue lesões da via visual.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Dr. Fabio Otero Ascoli pela ajuda com os procedimentos anestésicos; Maria da Conceição Paiva Silva e Maria Leite Eduardo Pontes pelo suporte técnico; Sr. Bernardino Matheus-dos-Santos e Alecsandro de Jesus Resende pelos cuidados com os animais. Este trabalho contou com apoio financeiro da PROPPi-UFF, FAPERJ, PRONEX/MCT e CNPq.

LESÃO DA MONOCAMADA DE CÉLULAS DE RETINA DE GALINHA EM CULTURA: PAPEL DE RECEPTORES P2 NO CRESCIMENTO DE CÉLULAS GLIAIS

Mariana Siqueira de Oliveira (UFF - Universidade Federal Fluminense) ; Karina Lima Tôsto (UFF - Universidade Federal Fluminense) ; Guilherme Rapozeiro França (UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro) ; Ana Lúcia Marques Ventura (UFF - Universidade Federal Fluminense)

Palavras-chave: Retina de galinha, Lesão celular, Receptor P2, Proliferação

Objetivo: Após lesão, a glia de Muller da retina é capaz de proliferar e sofrer alterações morfológicas e na expressão de genes, um processo conhecido como gliose reativa (*Nature Neurosci.* 3(9), 2000). Neste trabalho, investigamos a proliferação celular e as mudanças morfológicas dependentes de nucleotídeos após lesão de culturas de células de retina cultivadas em monocamada.

Métodos e Resultados: Cultura de células de retinas de embriões com 8 dias (E8) cultivadas por 7 dias (E8C7), foram lesadas com uma ponteira de micropipeta, gerando uma região desprovida de células. Recobrimento significativo da área de lesão foi detectado entre o 1º e o 4º dia após a lesão. Nos dias 1, 2, 3 e 4 após a lesão, as áreas livres de células em $\text{mm}^2 \times 10^2 \pm \text{EPM}$ foram de 22.38 ± 0.99 , 18.11 ± 0.87 , 13.56 ± 0.69 , 7.57 ± 0.89 e 5.35 ± 1.24 , respectivamente. Após 3 dias de lesão de culturas em E8C7, somente células com morfologia glial foram detectadas na área de lesão. O tratamento de culturas lesadas em E8C7 com Apirase 5 U/mL, uma enzima que promove hidrólise de ATP em AMP inibiu significativamente o crescimento celular sobre a área livre de células em 60, 57 e 73%, após 1, 2 e 3 dias de tratamento, respectivamente. O tratamento de culturas lesadas em E8C7 com os inibidores de receptores P2 também resultou numa inibição do recobrimento de lesão após 3 dias de tratamento. As áreas livres de células, em $\text{mm}^2 \times 10^2 \pm \text{EPM}$ foram de: Controle = $3,37 \pm 0,29$; suramina = $13,4 \pm 0,61$; PPADS = $7,95 \pm 0,90$; RB-2 = $15,9 \pm 0,37$. Um aumento na incorporação de BrdU foi observado nas culturas submetidas à lesão. Em % de núcleos BrdU+ / DAPI+ $\pm \text{EPM}$: culturas não lesadas = $100 \pm 9,12$; área de lesão = $310 \pm 23,3$; área distante 5 mm da lesão = $156 \pm 13,44$. Este aumento foi inibido pelo antagonista RB-2, tanto na borda da área livre de células, quanto nas áreas distantes 5 mm da lesão (no de células BRDU+/DAPI+ $\pm \text{EPM}$: controle = $0,03 \pm 0,0027$; 5 mm = $0,045 \pm 0,005$; área de lesão = $0,09 \pm 0,007$; 5 mm + RB-2 = $0,027 \pm 0,002$; área de lesão + RB-2 = $0,04 \pm 0,006$; n = 2). Além dos antagonistas P2, dantrolene (50 μM), um inibidor da mobilização de cálcio intracelular, também foi capaz de inibir o crescimento celular (área livre de células em $\text{mm}^2 \times 10^2 \pm \text{EPM}$: Controle: Dia 0: $22,07 \pm 3,569$; dia 1: $17,70 \pm 2,754$; dia 2: $7,707 \pm 2,774$; dia 3: $1,740 \pm 2,012$; Dantrolene: Dia 0: $23,73 \pm 1,523$; dia 1: $20,14 \pm 3,924$; dia 2: $15,38 \pm 4,542$; dia 3: $6,603 \pm 5,683$). Experimentos de imunocitoquímica revelaram uma marcação consistente para o receptor P2Y1 em células gliais situadas na área de lesão em culturas submetidas à lesão em E8C7 e cultivadas por 2 dias.

Conclusões: Estes resultados sugerem que lesões de culturas de células de retina na forma de monocamada são capazes de induzir o crescimento e a proliferação de células gliais sobre a área lesada através de um mecanismo dependente de cálcio intracelular e ativação de receptores de nucleotídeos, muito provavelmente do tipo P2Y1.

Suporte financeiro: CNPq, Faperj, Proppi-UFF, Pronex e CAPES

PROPRIEDADES ANTIOFÍDICAS DE DERIVADOS SINTÉTICOS CONTRA O VENENO DA *Bothrops jararaca*

João Santos Souto Neto (Bolsista PIBIC)¹, Roberta Guarany Oberlaender (IC)¹, Eládio Flores Sanchez (PQ)², Gabrielle G. de S. Faria (IC)³, Alessandro K. Jordão (PG)³, Maria C. B. V. de Souza (PQ)³, Vitor F. Ferreira (PQ)³, Anna C. Cunha (PQ)³ e André L. Fuly (PQ, Orientador)¹
email: joaossn@gmail.com

*1*Departamento de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense; Niterói, RJ, Brasil;

*2*Fundação Ezequiel Dias, Belo Horizonte, MG, Brasil;

*3*Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

Palavras Chave: veneno de serpente, *Bothrops jararaca*, neutralização, sulfonamidas, antiofídico

Introdução

Os venenos de serpentes são formados por uma mistura complexa de substâncias de origem não-protéica e protéica, onde esta última é responsável por diversos efeitos tóxico-farmacológicos. O envenenamento por serpentes resulta em distúrbios na homeostasia (coagulação e agregação plaquetária), hemorragia, necrose, miotoxicidade, inflamação, dor, hemólise, dentre outros. Estes efeitos biológicos podem resultar na morte de um indivíduo e/ou amputação do membro acometido pela picada da serpente. Este fato resulta atualmente em crescentes índices de morbidade dos acidentados por picadas de serpentes peçonhentas. O método de tratamento para os acidentes ofídicos preconizado pelo Ministério da Saúde é a administração intravenosa de soro designado antiofídico, que é obtido por hiper imunização de equinos. Este soro pode ser monovalente ou polivalente, ou seja, direcionado para uma espécie de serpente ou uma mistura contendo o veneno de várias espécies, respectivamente. Entretanto, a utilização da soroterapia requer cuidados e restrições, pois não reverte com eficácia os efeitos locais (miotoxicidade, necrose, hemorragia local) produzidos no envenenamento, alto custo de produção e manutenção dos soros (devem ser mantidos sob refrigeração), bem como os equinos, cuidados na estocagem e em certos pacientes desenvolvimento de reações alérgicas (choque anafilático), podendo levar a óbito. Desta forma, há uma intensa procura por substâncias que possam substituir e/ou atuar em sinergismo à soroterapia.

Resultados e Discussão

Sendo assim, o objetivo deste projeto de pesquisa é investigar a atuação de 15 derivados sintéticos (sulfonamidas) na neutralização de atividades biológicas (proteólise, coagulante e hemolítica) do veneno da serpente *Bothrops jararaca*, pois é uma serpente de interesse médico no Brasil pelas estatísticas e severidade nos acidentes. E, propor o desenvolvimento de protótipos de moléculas que tenham potencial antiofídico. De acordo com os resultados obtidos, verificamos que todos os derivados sintéticos interferiram em todas as atividades biológicas avaliadas, porém com eficácias diferentes; e que a eficácia desta neutralização está diretamente relacionada à estrutura do derivado.

Conclusões

Em função dos resultados obtidos, verificamos que os derivados de sulfonamidas têm potencial antiofídico, e desta maneira poderão contribuir para o desenvolvimento de terapias e/ou fármacos para o envenenamento por serpentes da espécie *B. jararaca*.

Agradecimentos: CNPq, FAPERJ, IFS, CAPES, PROPPi

Detecção de Herpesvírus humanos tipos 6 e 7 através da técnica de Reação em Cadeia da Polimerase em Lesões Orais de Pacientes Receptores de Transplantes Renais

Camila Freze Baez (PIBIC), Renata Machado Cavaliere (PIBIC), Rebeca Vazquez Novo Martins (PG), Silvia Maria Baeta Cavalcanti (Orientador)

e-mail: camilafreze@hotmail.com

Laboratório de Diagnóstico Viroológico, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico da UFF – Rua Prof Ernani Melo 101, lab 319, Centro, Niterói cep 24210-130.

Palavras-chave: *Transplante renal, Terapia de imunossupressão, HHV-6, HHV-7, PCR.*

Introdução:

Para um número significativo de pacientes com insuficiência renal crônica, o transplante renal é a forma mais eficiente de tratamento, aumentando assim a perspectiva de vida do paciente e diminuindo a mortalidade devido a esta doença e a outras relacionadas à falha renal. Associada a esta intervenção cirúrgica, o paciente recebe uma terapia de imunossupressão que o torna suscetível a um grande espectro de infecções, podendo haver a reativação de alguns vírus que estavam latentes, sendo a maioria destes, Herpesvírus. No transplante de órgãos sólidos, os inibidores da calcineurina (ciclosporina ou tracolimo) são os mais comumente usados para a manutenção da terapia anti-rejeição. O programa de imunossupressão usado nos transplantes aumentou o índice de sobrevivência dos pacientes receptores de transplante, aumentando também o espectro de doenças relacionadas ao seu uso. As formas de apresentação das infecções virais em pacientes receptores de transplante renal são normalmente atípicas, por isso, diagnósticos específicos para estes agentes são essenciais para promover um melhor controle destas infecções levando à seleção de antivirais adequados, além de evitar toxicidades e efeitos colaterais de outros agentes antimicrobianos aos pacientes. Desta forma, nosso objetivo foi detectar os Herpesvírus humanos 6 e 7 (HHV-6 e -7), agentes considerados cada vez mais prevalentes em pacientes receptores de transplante renal, sob terapia imunossupressora, a fim de identificar as causas de complicações agudas e recorrentes, dando subsídios para melhoria no tratamento e evitando rejeição e óbito.

Resultados e Discussão:

Foram estudadas 51 amostras de biópsia tecidual oriundas do Departamento de Medicina Interna do HUPE, e 20 oriundas da FO-UERJ. Após o processo de extração do DNA, as amostras foram testadas pela técnica da PCR e reveladas por Eletroforese em Gel de Agarose. Foram encontrados resultados estatisticamente significantes ao avaliarmos a infecção por estes *Roseolovirus* nos pacientes receptores de transplante em uso de ciclosporina e sem hiperplasia, em relação aos pacientes saudáveis ($p=0,039$); e os pacientes receptores de transplante em uso de ciclosporina e sem hiperplasia, em relação aos pacientes receptores de transplante em uso de tracolimo ($p=0,089$). Ambos resultados indicam presença do vírus associada à ciclosporina mas não à hiperplasia. A reativação destes vírus poderia entretanto preceder esta última ao facilitar a reativação ou infecção por seu agente etiológico. Além disso, foi observada uma relação significativa entre a prevalência de HHV-6A e a presença de hiperplasia. Esta hiperplasia pode representar uma resposta exacerbada do tecido gengival a uma variedade de condições locais e sistêmicas, apresentando uma incidência que

varia de 25 a 81% nos receptores de transplante renal. Os *Roseolovirus*, em geral os primeiros a sofrerem reativação pós-transplante, poderiam estar associados a um maior comprometimento da saúde bucal, levando ao estabelecimento de lesões hiperplásicas associadas aos Papilomavírus humanos ou de origem ainda idiopática.

Conclusões:

Os resultados aqui descritos apontam a associação entre a presença de Roseolovírus HHV-6A e a hiperplasia oral bem como a maior prevalência do HHV-6B em pacientes tratados com ciclosporina, que indicariam uma reativação destes vírus, podendo comprometer a saúde bucal do paciente receptor de transplante. Novos estudos sobre estes vírus e seu papel como agentes indutores de processos patológicos em pacientes receptores de órgãos são necessários, uma vez que a literatura não apresenta um grande número de trabalhos a esse respeito.

Agradecimentos:

Ao Dr João Cossatis pelas amostras dos pacientes estudados neste trabalho. Ao CNPq, Faperj e Propi/UFF, pelos recursos financeiros.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE



**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
BOLSA CNPq e BOLSA UFF**

**ORIENTAÇÃO TOPOGRÁFICA RETINOTECTAL EM CAMUNDONGOS *MDX* COM
DISTROFIA MUSCULAR**

Aluna: Lívia Pinto Pinheiro
Curso: Biomedicina

Orientadora: Thereza Fonseca Quirico-Santos
Co-orientador: Pablo Trindade
Departamento de Neurobiologia
Instituto de Biologia
2010

ORIENTAÇÃO TOPOGRÁFICA RETINOTECTAL EM CAMUNDONGOS *MDX* COM DISTROFIA MUSCULAR

Pinheiro, L.P.; Trindade P.; Serfaty, C. A.; Quírico-Santos, T.

Laboratório de Plasticidade Neural, Laboratório de Patologia Celular. Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro. (liviappinheiro@gmail.com)

Palavras chaves: distrofia muscular de Duchenne, plasticidade neural, sistema nervoso central

Introdução:

Camundongo *mdx*, modelo da distrofia muscular de Duchenne (DMD), desenvolve uma miopatia inflamatória devido à mutação no gene da distrofina. Distrofina é uma proteína do citoesqueleto importante na organização celular de neurônios do cortex, hipocampo e cerebelo. Ausência da distrofina no cérebro causa alteração na transmissão sináptica devido em parte à desorganização estrutural dos neurônios e determina perda neuronal, déficit cognitivo e do processamento de memória. O camundongo *mdx* é considerado o modelo experimental da DMD por apresentar o mesmo defeito genético decorrente de mutação espontânea e alterações histológicas características de mionecrose e fibrose; porém um curso mais benigno da doença. **Objetivo:** Estudar o impacto da mutação espontânea do camundongo *mdx* no desenvolvimento topográfico retinotectal durante e após o período crítico, e analisar a atividade das metaloproteases no colículo dos camundongos *mdx* e controles ainda sob a influência do aleitamento materno com 21 dias pós-natal (DPN). **Métodos:** Peroxidase (HRP) 2-3µl de HRP 30% diluída em DMSO 2% foi utilizada como traçador neuroanatômico para determinar o padrão topográfico-laminar das projeções retinotectais de animais submetidos a pequena incisão no limbo do olho direito. Após 24 horas os animais foram sacrificados, perfundidos com salina e paraformaldeído 4% e HRP evidenciado por histoquímica em secções 40µm congeladas. A técnica de zimografia foi usada para determinar a atividade das metaloproteases -9 e -2. no colículo. **Resultados e Conclusão:** Aparentemente os camundongos *mdx* apresentam uma maior focalização topográfica dos aglomerados de marcação terminal das fibras retinianas ipsolaterais em relação ao grupo controle (Figura 1). Esta focalização é representada por um achatamento e maior convergência intralaminar dos aglomerados de axônios retinotectais terminais. Diferentemente dos animais *mdx*, os camundongos C57BL10 apresentam aglomerados mais dispersos, robustos e com mais fibras periféricas. Camundongos *mdx* com 21DPN não apresentaram alteração topográfica visível em relação aos animais-controle (C57BL10) pareados. Na idade 21DPN os camundongos ainda não foram desmamados e estão sob a influência de hormônios do aleitamento materno, que sabidamente exercem efeito neuroprotetor. Interessante ressaltar que as alterações características da miopatia inflamatória (mionecrose e inflamação) são evidentes após o desmame. Os resultados indicam que a ausência de alterações significativas na topografia retinotectal dos camundongos *mdx* deve-se em parte ao efeito neuroprotetor dos hormônios maternos. Os animais controle apresentaram em relação aos *mdx* atividade aumentada da metaloprotease -9, possivelmente devido a uma migração de leucócitos para focos inflamatórios como o músculo esquelético. Os camundongos *mdx* apresentaram em relação ao controle não distrófico, atividade aumentada da metaloprotease -2 indicando a presença de maior potencial regenerativo de remodelagem tecidual e/ou plasticidade neuronal no camundongo *mdx*.

Apoio financeiro: FAPERJ

Estudo de Novas Alternativas de Controle de *Aedes aegypti*

Rodrigo Coutinho Duprat (bolsista PIBIC)¹, Danilo Ribeiro de Oliveira², Marcelo S. Gonzalez¹, Denise Feder¹ e Cícero B Mello¹ (Orientador)
email: rodrigoduprat@yahoo.com.br

¹ Laboratório de Biologia de Insetos, GBG, Universidade Federal Fluminense-UFF, Niterói, RJ, Brasil; ² Faculdade de Farmácia, Departamento de Produtos Naturais e Alimentos, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Palavras Chave: Controle, *Aedes aegypti*, Produtos Naturais.

Introdução

A dengue é considerada uma doença epidêmica sazonal no país e, como não existe ainda uma vacina eficaz contra o vírus, a principal estratégia utilizada para prevenir a doença é controle do mosquito vetor. Como as larvas de *Ae aegypti* se desenvolvem na água limpa, os inseticidas são utilizados muitas vezes em água potável e, desta forma, precisam apresentar uma baixa toxicidade a outros animais, não alvo, inclusive os seres humanos. Atualmente, a seleção de populações resistente aos inseticidas clássicos é uma das grandes preocupações das autoridades sanitárias. Desta forma, torna-se importante o desenvolvimento de técnicas novas para o controle do mosquito. A pesquisa de produtos vegetais com atividade capaz de matar ou de interromper o desenvolvimento desses insetos é uma alternativa viável e promissora de controle. O presente estudo teve como finalidade avaliar a atividade de produtos naturais de origem vegetal que possam matar ou interromper o desenvolvimento *Ae aegypti* em alguma fase do seu ciclo de vida (larva, pupa e/ou adulto). Este trabalho está vinculado ao projeto “Desenvolvimento e avaliação de novas tecnologias e estratégias de vigilância e controle de *Aedes aegypti* no Brasil” aprovado pelo Edital MCT/CNPq n° 73/2009 – PRONEX – Rede Dengue (Processo n° 550116/2010-9)

Resultados e Discussão

Durante esse trabalho foram efetuados testes com dezenas extratos naturais de diferentes espécies de plantas provenientes da Floresta Amazônica. Das dezoito (18) amostras testadas apenas uma (01) apresentou uma atividade promissora. A substância é um extrato etanólico obtido a partir de frutos da castanheira do Pará (*Bertholletia excelsa*), uma planta nativa da região amazônica. Essa substância mata as larvas nas concentrações mais elevadas e inibe ou atrasa as mudas quando usada em concentrações menores.

A atividade contra os mosquitos foi detectada em todos 12 testes realizados com as amostras obtidas do fruto da castanheira. Nos ensaios com os grupos controle (somente com água ou com diluente na maior concentração utilizada nos testes), de 90 a 100% das larvas chegam ao estágio adulto. Por outro lado, nos grupos experimentais menos de 30% dos insetos atingem à fase adulta, nos testes em que a concentração da amostra foi de 50µg / ml de água. No entanto, não houve uma homogeneidade desejada em relação à dose e ao efeito das frações quando comparamos os testes feitos em diferentes dias e/ou com diferentes “lotes” do extrato. Essa falta de uniformidade está, provavelmente, relacionada a diversos fatores, como: a época da coleta dos frutos, o momento do estágio larvar utilizado, a fermentação da ração e principalmente às variações de temperatura, já que o trabalho não foi executado em uma sala climatizada.

Nos resultados obtidos pela partição dos extratos brutos etanólicos, ficou evidente o aumento efeito da fração hexânica, em contraste com a fração aquosa que não apresentou atividade contra os insetos. Nos testes com essa fração, nenhuma larva se desenvolveu até o estágio de pupa (n=50), sendo assim não houve emergência alguma para fase adulta. Novas frações estão sendo obtidas por cromatografia, a partir da partição do extrato original, para obtenção futura do princípio ativo purificado.

Conclusões

1. As larvas de *A. aegypti* foram, comparativamente, mais resistentes às drogas testadas do que as ninfas de hemípteros (*Rhodnius prolixus*, *Oncopeltus fasciatus* e *Dysdercus peruvianus*), que também são utilizadas em testes no laboratório.
2. Apenas a substância obtida a partir de frutos da castanheira (*Bertholletia excelsa*), se mostrou efetiva nos testes realizados.
3. Os insetos sobreviventes tratados com essa substância tiveram o seu desenvolvimento alterado
4. Os efeitos de mortalidade, inibição e o atraso da muda se mostraram dose dependente (100 até 0,5 µg / mL).
5. As larvas testadas a partir do terceiro estágio tardio foram menos sensíveis à droga.
6. A utilização de ração para gatos da marca *Friskies*® “Sensações Marinhas” demonstrou o melhor desempenho, até agora na criação das larvas.
7. O extrato aquoso, obtido a partir do fruto da castanheira, não apresentou atividade no desenvolvimento das larvas.
8. A fração hexânica, obtida pela partição do extrato etanólico, foi a que apresentou uma maior atividade na mortalidade e na inibição do desenvolvimento *A. aegypti*.

Agradecimentos

Esse trabalho foi desenvolvido com o apoio da FAPERJ, do CNPq e da PROPPi/ UFF.

EFEITO DO ÁLCOOL PERÍLICO SOBRE A ATIVIDADE DA NA/K-ATPASE

Soares, M. A. (Bolsista PIBIC), Garcia, D.G. (PG), Arruda, L. P. (IC), Silva, T.F. (IC), Silva, C.I. (IC), Freire, A.S. (PG), Santelli, R.E. (PQ), Da Fonseca, C.O. (PQ), Quirico-Santos, T. (PQ), Amorim, L.M.F. (PQ) e Burth, P. (Orientador)

e-mail: mariana.alsoares@gmail.com

Departamento de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia

Na/K ATPase, Álcool Perílico, Glioblastoma

A ampla distribuição da Na⁺/K⁺ ATPase e o seu envolvimento em funções fisiológicas importantes sugere que a alteração enzimática, quer seja por fatores endógenos, quer por ação de xenobióticos, possa ter importante papel em muitos processos biológicos e patológicos. Correlacionar a citotoxicidade de uma substância com um alvo biológico pode ser de crucial importância para a utilização de uma determinada substância em protocolos terapêuticos para o tratamento do câncer. Neste trabalho nós avaliamos o efeito do álcool perílico (POH), terpeno de origem vegetal utilizado no tratamento de diversos tumores, sobre a atividade da enzima Na⁺, K⁺ ATPase purificada, e em células da linhagem A172 de glioblastoma humano em cultura. O POH mostrou ser um inibidor da Na⁺, K⁺ ATPase, tanto da enzima purificada de rim e cérebro de cobaias, quanto de células da linhagem A172 de glioblastoma, com maior especificidade para a subunidade α_1 (renal) do que para as isoformas predominantes no cérebro (α_2 e α_3), embora a isoforma renal tenha uma sensibilidade menor. O fato da p-nitrofenilfosfatase ativada por K⁺, não ser inibida pelo POH, indica que essa droga atua na fase inicial (fase I) do ciclo catalítico da Na⁺, K⁺ ATPase. A determinação da atividade da Na⁺, K⁺ ATPase em células de glioblastoma humano por incorporação de íon Rb⁺, um substituto do K⁺, mostrou-se reprodutível, revelando sensibilidade à inibição pelo POH (IC₅₀ aproximadamente 1,5 mM) similar àquela da enzima purificada de rim, órgão que expressa apenas a subunidade α_1 . Os dados obtidos indicam que o álcool perílico é um inibidor que apresenta uma especificidade, especialmente, para a isoforma α_1 da Na⁺, K⁺ ATPase, descrita na literatura como mediadora de mecanismos de transdução de sinais. Experimentos futuros permitirão determinar se de modo semelhante aos glicosídeos cardíacos, o monoterpene POH também atua sobre as diversas cascatas de sinalização, moduladas via Na⁺, K⁺ ATPase, que controlam proliferação e/ou morte celular.

Agradecimentos:: FAPERJ; CNPq; FOPESQ-UFF; CAPES

Estudo da atividade tripanomicida de derivados aril-pirazólicos em formas epimastigotas de *Trypanosoma cruzi*

Guilherme C. Lechuga (Bolsista PIBIC)¹, Ayslan C. Brant (IC)¹, Divani O. Santos (PQ)¹, Alice Maria Rolin Bernadino (PQ)², Maurício Silva dos Santos (PQ)², Percilene F. Vegi (IC)², Helena C. Castro (PQ)¹, Saulo C. Bourguignon (Orientador)¹.
E-mail: guilherme.lechuga@yahoo.com.br

¹Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.

²Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói RJ

Palavras Chave: *T. cruzi*, Atividade tripanomicida, Aril-pirazóis, Doença de Chagas.

Introdução

A doença de chagas é uma doença endêmica na América Latina e afeta de 10 a 12 milhões de pessoas levando a óbito cerca de 15.000 ao ano. A tripanossomíase americana tem como agente etiológico o *T. cruzi*, que foi descoberto no Brasil por Carlos Chagas em 1909, ela é transmitida pelos dejetos de triatomíneos infectados, popularmente chamados de Barbeiro, porém outras formas de transmissão da doença vêm tomando maior importância, as transmissões orais e transfusionais por exemplo.

Com isso, a Tripanossomíase Americana que antes afetava majoritariamente pessoas do meio rural, que moravam em casas propícias ao desenvolvimento dos triatomíneos, hoje não escolhe classe, e vem se tornando um problema também em regiões não endêmicas e desenvolvidas tais como: América do Norte (Estados Unidos e Canadá), Oeste do Pacífico (Japão e Austrália) e Europa. Essa mudança na epidemiologia da doença de Chagas se deve ao fato de latinos infectados migrarem para essas regiões e através geralmente da transmissão transfusional disseminar pelo mundo essa parasitose.

Esses fatos levam a uma preocupação ainda maior sobre o desenvolvimento de novos fármacos eficazes para o tratamento desta doença que é considerada negligenciada, pois, a indústria farmacêutica tem pouco interesse financeiro em doenças tropicais. Atualmente o medicamento utilizado para o tratamento apresenta diversos efeitos adversos e na maioria das vezes trata somente a fase aguda da doença. Por estes motivos, o objetivo deste estudo é procurar derivados aril-pirazólicos com atividade tripanomicida em formas epimastigotas de *T. cruzi* nas cepas Y e Dm28.

Resultados e Discussão

Primeiramente foi realizado um teste de atividade anti-*T. cruzi* com todos os compostos na concentração de 50 µM. Este estudo preliminar mostrou que apenas as substâncias JN 10, JN08, MSD05, MSD 13 e JN 13 apresentaram alguma atividade tripanomicida.

Posteriormente foi feito um teste em diferentes concentrações dos compostos (50, 25 e 12,5 µM) em triplicata, segundo metodologia descrita por Bourguignon e cols, 2009, com um inóculo de

5x10⁵ parasitos/mL. A quantificação dos parasitas vivos com mobilidade foi realizada em câmara de Neubauer no terceiro, quinto e sétimo dia de cultivo em meio BHI suplementado com 10% SFB na presença dos compostos. Todos os testes foram realizados em triplicatas.

Os resultados da atividade *anti-T.cruzi* dos compostos nas cepas Y e Dm28 estão representados nas tabelas abaixo:

Tabela 1: Avaliação da atividade tripanomicida dos compostos em cepa Y do *T.cruzi*.

CEPA Y	3º Dia	% Inibição	Desvio Padrão	5º Dia	% Inibição	Desvio Padrão	7º Dia	Inibição	Desvio Padrão
Controle SEM DMSO	2,73E+06	-	9,87E+05	2,97E+07	--	5,13E+06	4,77E+07	-	1,15E+06
DMSO 1%	4,83E+06	-	1,22E+06	2,20E+07	-	2,00E+06	2,83E+07	-	8,50E+06
DMSO 0,5%	6,90E+06	-	5,00E+05	3,00E+07	-	7,55E+06	3,07E+07	-	4,51E+06
DMSO 0,25%	6,65E+06	-	1,06E+06	3,60E+07	-	2,65E+06	3,73E+07	-	5,51E+06
MSD 05 50 µM	3,77E+05	92,21%	1,95E+05	7,33E+05	96,67%	1,15E+05	8,00E+05	97,18%	1,00E+05
MSD 05 25µM	5,70E+05	91,74%	2,83E+04	9,67E+05	96,78%	9,67E+05	3,53E+06	88,48%	3,53E+06
MSD 05 12,5 µM	2,07E+06	68,92%	3,21E+05	4,67E+06	87,04%	2,52E+06	1,93E+07	48,21%	8,02E+06
JN 08 50 µM	1,08E+06	77,66%	5,66E+04	1,17E+06	94,7%	3,06E+05	8,67E+05	96,9%	3,21E+05
JN 08 25µM	1,77E+06	74,4%	2,89E+05	1,77E+06	94,1%	3,21E+05	4,47E+06	85,43%	7,77E+05
JN 08 12,5 µM	2,60E+06	60,9%	1,73E+05	1,03E+07	71,3%	3,51E+06	2,57E+07	31,25%	7,09E+06

Tabela 2: Avaliação da atividade tripanomicida dos compostos em cepa Dm28 do *T. cruzi*.

CEPA Dm28	3º Dia	% Inibição	Desvio Padrão	5º Dia	% Inibição	Desvio Padrão	7º Dia	% Inibição	Desvio Padrão
Controle	2,25E+06	-	2,12E+05	5,75E+06	-	7,78E+05	6,33E+06		3,06E+05
DMSO 1%	1,47E+06	-	6,36E+04	3,47E+06	-	1,53E+05	4,90E+06		5,66E+05
DMSO 0,5%	1,50E+06	-	1,41E+05	2,85E+06	-	7,78E+05	5,50E+06		5,66E+05
DMSO 0,25%	1,85E+06	-	7,07E+04	5,45E+06	-	6,36E+05	6,90E+06		4,24E+05
MSD 05 50 µM	4,00E+04	98%	1,41E+04	8,67E+04	98%	2,08E+04	5,00E+04	99%	1,00E+04
MSD 05 25µM	8,00E+05	47%	1,00E+04	4,00E+05	86%	6,24E+04	2,40E+05	95%	5,29E+04
MSD 05 12,5 µM	1,22E+06	35%	9,50E+04	1,32E+06	76%	1,18E+05	1,01E+06	86%	1,01E+06
JN 08 50 µM	5,47E+05	64%	9,71E+04	2,70E+05	93%	5,29E+04	9,33E+04	99%	3,51E+04
JN 08 25µM	9,87E+05	47%	7,64E+04	7,05E+05	76%	2,12E+04	5,53E+05	90%	6,03E+04
JN 08 12,5 µM	1,38E+06	26%	6,11E+04	1,53E+06	72%	5,11E+05	1,77E+06	75%	1,90E+05

Com esses resultados pode-se observar uma variação na atividade tripanomicida em relação às diferentes concentrações das drogas e das cepas testadas. Constatamos que a cepa Dm28 parece ser mais susceptível a ação dos compostos. Observou-se também que quanto menor a concentração da droga menor a atividade tripanomicida. Futuramente avaliaremos o mecanismo de ação destes compostos para tentar elucidar estas questões.

A próxima etapa deste trabalho será calcular a DL 50, avaliar a ação destes compostos em outras formas evolutivas do *T. cruzi* (amastigota e tripomastigota) e analisar os resultados de citotoxicidade dos experimentos já realizados em Macrófagos humanos.

Conclusão

A partir dos resultados obtidos pode-se constatar que os derivados arrilpirazólicos tem atividade tripanomicida com potencial para ser utilizado como agente quimioterápico para a doença de Chagas, entretanto, outros estudos sobre estes compostos precisam ser feitos para que efetivamente ele seja usado no tratamento desta doença.

Agradecimentos

Agradeço a UFF e ao CNPq pelo suporte financeiro

Estudo da atividade de amidinas triazólicas e derivados aril-pirazóis em formas epimastigotas de *Trypanosoma cruzi*

Ayslan C. Brant (Bolsista PIBIC)¹, Guilherme C. Lechuga (IC)¹, Divani O. Santos (PQ)¹, Alice M. R. Bernadino (PQ)², Maurício S. Santos (PQ)², Percilene F. Vegi (IC)², André M. Henriques (PG)², Ana C. C. Pontes (IC)², Sergio Pinheiro (PQ)², Alessandra M. T. Souza (PG)², Carlos R. Rodrigues (PQ)³, Helena C. Castro (PQ)¹, Saulo C. Bourguignon (PQ)¹.

E-mail: ayslanbrant@gmail.com

¹ Depto de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, UFF, Niterói, RJ.

² Depto de Química Orgânica, Instituto de Química, UFF, Niterói RJ

³ Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

Palavras Chave: *T. cruzi*, atividade tripanomicida, aril-pirazóis, amidinas triazólicas.

Introdução

A doença de chagas é uma doença endêmica na América Latina e afeta de 10 a 12 milhões de pessoas levando a óbito cerca de 15.000 ao ano. A tripanossomíase americana tem como agente etiológico o *T. cruzi*, que foi descoberto no Brasil por Carlos Chagas em 1909, ela é transmitida pelos dejetos de triatomíneos infectados, popularmente chamados de Barbeiro, porém outras formas de transmissão da doença vêm tomando maior importância como as transmissões orais e transfusionais.

Com isso, a Tripanossomíase Americana que antes afetava majoritariamente pessoas do meio rural, que moravam em casas propícias ao desenvolvimento dos triatomíneos, hoje não escolhe classe, e vem se tornando um problema também em regiões não endêmicas e desenvolvidas tais como: América do Norte (Estados Unidos e Canadá), Oeste do Pacífico (Japão e Austrália) e Europa. Essa mudança na epidemiologia da doença de Chagas se deve ao fato de latinos infectados migrarem para essas regiões e através geralmente da transmissão transfusional disseminar pelo mundo essa parasitose.

Esses fatos levam a uma preocupação ainda maior sobre o desenvolvimento de novos fármacos eficazes para o tratamento desta doença que é considerada negligenciada, pois, a indústria farmacêutica tem pouco interesse financeiro em doenças tropicais. Atualmente o medicamento utilizado para o tratamento apresenta diversos efeitos adversos e na maioria das vezes trata somente a fase aguda da doença. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo a procura de substâncias alternativas para o tratamento da doença de Chagas com atividade tripanomicida, dentro do grupo de derivados aril-pirazólicos e amidinas triazólicas, em formas epimastigotas de *T. cruzi* cepa Dm28.

Resultados e Discussão

Preliminarmente foi realizado o teste de atividade anti-*T. cruzi*, utilizando a concentração de 50 µM/mL de cada composto em formas epimastigotas. Este teste mostrou atividade tripanomicida

de alguns compostos arilpirazólicos e amidinas triazólicas, dentre eles podemos destacar as substâncias AMH1, MSD14, JN14, MSJ07 e MSD20. Posteriormente, utilizando a metodologia descrita por Bourguignon e cols,2009, foi feito o teste da atividade tripanomicida em formas epimastigotas (5×10^5 parasitas/ml de BHI suplementado com 10% SFB), utilizando diferentes concentrações dos compostos, 50, 25 e 12,5 $\mu\text{M}/\text{mL}$. A quantificação dos parasitas vivos com mobilidade foi feita em câmara de Neubauer no terceiro, quinto e sétimo dia de cultivo. Todos os testes foram realizados em triplicatas.

Os resultados dos compostos que apresentaram melhores atividades anti-*T.cruzi* estão representados na tabela abaixo:

Tabela: Estudo da atividade tripanomicida dos compostos JN 14, AMH1, MSJ 07 na cepa Dm28 do *T.cruzi*, em diferentes concentrações.

Teste Drogas				
Droga	Concentração	3	5	7
Controle				
Controle 1	Sem DMSO	1,54E+06	7,30E+06	
		1,45E+06	7,40E+06	1,46E+07
				1,43E+07
	Média	1,50E+06	7,35E+06	1,45E+07
	Desvipad	6,36E+04	7,07E+04	2,12E+05
Controle 2	Com DMSO 1%	1,10E+06	5,40E+06	
		1,22E+06	5,10E+06	8,00E+06
		1,12E+06		5,40E+06
	Média	1,15E+06	5,25E+06	6,70E+06
	Desvipad	6,43E+04	2,12E+05	1,84E+06
	0,50%	1,88E+06	6,60E+06	9,10E+06
		1,57E+06	7,90E+06	7,40E+06
		1,75E+06	7,40E+06	8,00E+06
	Média	1,73E+06	7,30E+06	8,17E+06
	Desvipad	1,56E+05	6,56E+05	8,62E+05
	0,25%	1,38E+06	4,20E+06	1,05E+07
			4,50E+06	1,08E+07
		1,64E+06		
	Média	1,51E+06	4,35E+06	1,07E+07
	Desvipad	1,84E+05	2,12E+05	2,12E+05
JN 14	50mM	2,00E+05	9,00E+04	2,00E+04
		2,20E+05		
			5,00E+04	2,00E+04
	Média	2,10E+05	7,00E+04	2,00E+04
	Desvipad	1,41E+04	2,83E+04	0,00E+00
	25 mM	3,60E+05	8,00E+04	

				1,00E+05
		3,80E+05	9,00E+04	1,20E+05
	Média	3,70E+05	8,50E+04	1,10E+05
	Desvipad	1,41E+04	7,07E+03	1,41E+04
	12,5 mM	3,90E+05	1,15E+06	2,60E+06
				3,70E+06
		4,10E+05	1,41E+06	
	Média	4,00E+05	1,28E+06	3,15E+06
	Desvipad	1,41E+04	1,84E+05	7,78E+05
AMH 1	50mM	5,90E+05	8,60E+05	1,50E+06
				1,20E+06
		5,10E+05	8,90E+05	
	Média	5,50E+05	8,75E+05	1,35E+06
	Desvipad	5,66E+04	2,12E+04	2,12E+05
	25mM	7,10E+05		
		7,70E+05	2,60E+06	2,00E+06
		6,90E+05	3,30E+06	2,10E+06
	Média	7,23E+05	2,95E+06	2,05E+06
	Desvipad	4,16E+04	4,95E+05	7,07E+04
	12,5mM	1,73E+06		1,04E+07
		1,47E+06	6,00E+06	
		1,53E+06	6,00E+06	1,01E+07
	Média	1,58E+06	6,00E+06	1,03E+07
	Desvipad	1,36E+05	0,00E+00	2,12E+05
MSJ 07	50mM		1,40E+06	2,60E+06
		9,40E+05	1,30E+06	
		1,02E+06		2,30E+06
	Média	9,80E+05	1,35E+06	2,45E+06
	Desvipad	5,66E+04	7,07E+04	2,12E+05
	25mM	1,51E+06	3,00E+06	4,80E+06
			3,90E+06	4,90E+06
		1,40E+06		4,60E+06
	Média	1,46E+06	3,45E+06	4,77E+06
	Desvipad	7,78E+04	6,36E+05	1,53E+05
	12,5mM	2,00E+06		1,01E+07
		2,06E+06	4,50E+06	
		2,30E+06	5,60E+06	9,80E+06
	Média	2,12E+06	5,05E+06	9,95E+06
	Desvipad	1,59E+05	7,78E+05	2,12E+05

Com esses resultados observou-se diferenças na atividade tripanomicida em relação às três concentrações analisadas. Observou-se também que quanto menor a concentração do composto, menor é a atividade tripanomicida.

A próxima etapa do trabalho será calcular a DL 50, avaliar a ação dos compostos em outras formas evolutivas do *T. cruzi* como a forma amastigota (intracelular) e tripomastigota (infectante) e quantificar a citotoxicidade destes compostos em Macrófagos humanos.

Conclusão

A partir dos resultados já obtidos, pode-se constatar que alguns derivados arrilpirazólicos e amidinas triazólicas possuem alta atividade tripanomicida que poderão futuramente ser utilizadas como agente quimioterápico para a doença de Chagas, entretanto, outros estudos sobre estes compostos precisam ser realizados para que efetivamente eles possam ser utilizados no tratamento desta doença.

Agradecimentos

Agradeço a UFF e ao CNPq pelo suporte financeiro

EFEITO AGUDO DE COCAÍNA NA CAPTAÇÃO DE AMINOÁCIDOS EXCITATÓRIOS EM CÓRTEX DE CAMUNDONGOS

Matheus Figueiredo Sathler (Bolsista PIBIC)¹, Maurício dos Santos Pereira (IC)¹, Isis Grigorio de Freitas (IC)¹, Ney Ronner Pecinalli (PQ)¹, Pradeep Bhide(PQ)³, Fernando Garcia de Mello (PQ)², Regina C.C. Kubrusly,(Orientador)¹
email:sathler@vm.uff.br

¹ Laboratório de Neurofarmacologia, Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Programa de Pós graduação em Neurociências, UFF, Niterói, Brasil

²Laboratório de Neuroquímica, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil

³Developmental Neurobiology, Neurology Department, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA 02129.

Palavras-chaves: cocaína, córtex, glutamato, transportadores

Introdução

O trabalho investiga se o estímulo agudo de cocaína altera a disponibilidade extracelular de aminoácidos excitatórios (AAE) analisando os mecanismos moleculares do sistema de captação de [3H]D aspartato. Camundongos suíços de 10 dias pós-natais (P10) receberam doses de L-DOPA (20mg/kg/s.c) por 3 dias ou 12 horas antes do sacrifício, dose única de COC (10mg/Kg/ip) por diferentes intervalos de tempo (10, 30, 60 e 90 min) ou do bloqueador do transportador de dopamina GBR 12909 (1 mg/kg,i.p.) antes da eutanásia com CO₂ e dose única do antagonista do receptor de dopamina D1 SCH 23390 (0,25 mg/kg, i.p.), 1 hora antes da injeção da COC ou L-DOPA. O cérebro foi removido, o córtex frontal dissecado e incubado com [3H]D-Aspartato ou [3H]Dopamina por diferentes intervalos de tempo e diferentes condições experimentais (com ou sem sódio, na presença dos inibidores da via de PKA e da adenilato ciclase). A captação de AAE foi medida por cintilação líquida e os resultados normalizados por dosagem de proteína. A dosagem de AMPc foi observada em P30 com uso de radionucleotídeos. Análises por imunoblot foram feitas para avaliar a expressão de pCREB. Os resultados foram analisados pelo teste ANOVA seguido de pós-teste Bonferroni, expressos como média±EPM, considerando o nível de significância p<0.001.

Resultados

e

discussão

A captação de 3H-Aspartato foi maior em P30 e saturante a partir de 60 min (4,11 ±0,2114 pmol/mg ptn, n=6). O transporte foi inibido a 8°C (1,585 ±0,2312 pmol/mg ptn, n=4) e na ausência de sódio (0,5033±0,0437 pmol/mg ptn, n=3). A captação foi bloqueada com COC por 10 min (2,496±0,2779 pmol/mg ptn, n=8), com L-DOPA administrada por 3 dias (3,154±0,2426 pmol/mg ptn; n=9) e também com GBR 12909 (3,118 ± 0,1636 pmol/mg ptn, n=8). Após a injeção de COC, os níveis intracelulares de AMPc aumentaram em duas vezes com relação aos níveis basais (110±3,4 pmoles AMPc/mg ptn e 54±12 pmoles AMPc/mg ptn, respectivamente) assim como a expressão de pCREB. A inibição da via da PKA com H89 (1µM) preveniu o bloqueio da captação de [3H]D-Aspartato induzido pela COC (4,518±0,4767 /pmol/mg ptn n=5 e 2,496±0,2779 pmol/mg ptn, n=3; respectivamente). A administração do antagonista do receptor de dopamina D1 SCH 23390 também preveniu o efeito da COC (3,253±0,4362 pmol/mg ptn; n=4 e 2,496±0,2779 pmol/mg ptn, n=8, respectivamente) e da L-DOPA sobre a captação de [3H]D-Aspartato (2,86±0,3186 pmol/mg ptn, n=4 e 3,154±0,2426 pmol/mg ptn; n=9, respectivamente).

Conclusão

Os resultados sugerem que COC induz aumento de AMPc e pCREB, bloqueando o sistema de captação

de AAE e disponibilizando glutamato para o meio, contribuindo para a liberação de outros neurotransmissores e conseqüente dependência à COC.

Agradecimentos

Agradeço à professora Regina, aos companheiros de laboratório, Mauricio, Danielle, Isis, João, Adriana, Gabriela e Mariana, aos professores Roberto Paes de Carvalho, Ana Ventura e Elizabeth Giestal e ao apoio financeiro, CNPq, FAPERJ e PROPPi.

Estudos experimentais sobre os efeitos da limitação por nitrogênio na acumulação de lipídeos por microalgas potencialmente úteis para a produção de biocombustíveis

Caroline Rangel Pinto de Souza Paes (bolsista PIBIC), Gabrielle Rodrigues de Faria (bolsista PIBIC), Natália Aguiar Brittes Tinoco (aluna de graduação, colaboradora), Dominique Jacob Fernandes de Assis Castro (aluna de graduação, colaboradora), Elisabete Barbarino (co-orientadora), Sergio de Oliveira Lourenço (orientador).
e-mail: crangel.ps@gmail.com

Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Marinha, Laboratório de Fisiologia e Cultivo de Algas. Outeiro de São João Batista, s/no., Campus Valonguinho, Centro, Niterói - RJ, CEP: 24020-141.

Palavras-chave: microalga, biocombustíveis, lipídeo, *Chlorella* sp., *Nannochloropsis oculata*.

Introdução

Há várias décadas o mundo vem experimentando um aumento anual da demanda por petróleo. Esta situação tem se agravado em função da redução das reservas mundiais e com a entrada de novos países emergentes no contexto internacional, como a China e a Índia, os quais apresentam elevada demanda por petróleo. A busca por novos combustíveis que aliviem a dependência por fontes fósseis é um dos maiores desafios da humanidade. Perspectivas futuras apontam para um aumento do consumo e diminuição da oferta de petróleo, com um inevitável aumento dos preços.

O consumo de petróleo e as emissões de CO₂ remetem a necessidade de gerar quantidades gigantescas de energia, com o menor impacto ambiental possível. Duas frentes fundamentais deverão auxiliar a aliviar este problema global: o desenvolvimento de máquinas e motores mais eficientes e a produção de biocombustíveis. O Brasil é provavelmente o país com o maior potencial do mundo para produzir biocombustíveis. As matrizes para a produção de biocombustível são organismos dotados de altos teores de lipídeos e os vegetais, que são as fontes mais interessantes devido à conversão de energia pela fotossíntese, porém a produção de biomassa vegetal também pode acarretar problemas ambientais (ex.: desmatamento, emissão de gases derivada do uso de fertilizantes) e econômicos.

As microalgas são os organismos fotossintetizantes mais eficientes conhecidos (Richmond, 2004). Elas podem triplicar sua biomassa em menos de 24 horas, dependendo da espécie. Em tese, estas elevadíssimas taxas de crescimento, aliadas à acumulação natural de altas concentrações de óleos, permite estimar que algumas microalgas podem gerar mais de 100.000 litros de biodiesel / ha ao ano, ocupando áreas dezenas de vezes menores que os vegetais (Chisti, 2007). Esses organismos apresentam naturalmente uma elevada produtividade, pois não seguem regime de safras, a coleta é diária e viabilizam a biofixação de CO₂. Além disso, é plenamente possível vislumbrar formas de aumentar ainda mais suas produtividades. Por manipulação das condições de cultivo (nutrientes, por exemplo), muitas espécies podem ser induzidas a sintetizar e acumular altas concentrações de determinadas biomoléculas (triacilglicerídeos), e a serem direcionadas para a produção de cada combustível pretendido (Lourenço, 2006).

Neste estudo, os efeitos da redução da disponibilidade de nitrogênio sobre o crescimento e a composição química de duas microalgas marinhas foram avaliados, com vistas ao incremento da produção de biomassa e de lipídeos totais utilizáveis na conversão a biodiesel.

Resultados e Discussão

As curvas de crescimento de *Chlorella* sp., baseadas nas contagens celulares diárias, são apresentadas na Figura 1. Esta figura mostra um crescimento exponencial da espécie até o quarto dia (fase exponencial) e a partir do quinto dia já entrando na fase de transição para a fase estacionária.

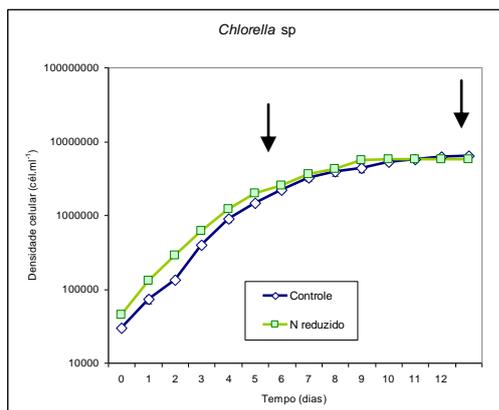


Figura 1: Curvas de crescimento de *Chlorella* sp., realizadas sob condições padronizadas (controle) e sob redução das concentrações de nitrogênio, a partir do sétimo dia de desenvolvimento. As setas indicam os dias de amostragem, sendo eles o sétimo e décimo terceiro dias de experimento. Cada ponto representa a média de quatro réplicas \pm desvio padrão ($n = 4$).

Verificou-se uma tendência de aumento das medidas de biovolume celular no experimento com redução das concentrações de nitrogênio, associada com a acumulação de reservas intracelulares. Medidas diárias de pH ao longo do fotoperíodo foram realizadas. Verificou-se um aumento ao longo do mesmo, acopladas ao consumo de CO_2 do meio de cultura durante o fotoperíodo por atividade fotossintética.

As concentrações de nutrientes dissolvidos dos experimentos com *Chlorella* sp. estão representados na tabela 1. Verificou-se uma tendência a diminuição das concentrações de nitrato e de fosfato ao longo do desenvolvimento dos cultivos, devido ao consumo do mesmo pelo organismo. O aumento das concentrações de fosfato no oitavo dia do tratamento decorreu da introdução de nutrientes no meio, exceto o nitrogênio. A concentração de nitrito teve um aumento inicialmente, devido a excreção dos organismos e ao término dos experimentos um decréscimo devido ao consumo pelos mesmos. A concentração de amônia oscilou durante o desenvolvimento dos cultivos, sendo indício de regeneração de células mortas por atividade bacteriana.

Tabela 1: Variações nas concentrações de nutrientes dissolvidos (nitrito, fosfato, nitrato e amônia), expressas em μM , ao longo do desenvolvimento dos cultivos de *Chlorella* sp. nas condições de controle e redução das concentrações de nitrogênio. Os valores se referem à média de quatro réplicas \pm desvio padrão ($n = 4$). N.D. = Não detectado.

Controle					
	Nitrito	Fosfato	Nitrato	Amônia	Razão N:P
Dia 0	N.D.	$179,64 \pm 9,37$	$1404,83 \pm 25,67$	$0,22 \pm 0,30$	$7,83 \pm 0,35$
Dia 7	$3,98 \pm 4,66$	$72,25 \pm 14,84$	$113,69 \pm 101,81$	N.D.	$1,90 \pm 1,88$
Dia 13	N.D.	$16,72 \pm 12,35$	N.D.	$0,90 \pm 0,15$	$0,01 \pm 0,02$
Tratamento com N reduzido					
Dia 0	$7,78 \pm 0,20$	$121,78 \pm 15,58$	$1308,43 \pm 9,84$	$12,11 \pm 0,79$	$11,05 \pm 1,49$
Dia 7	$0,10 \pm 0,02$	$46,71 \pm 2,41$	$32,69 \pm 6,55$	N.D.	N.D.
Dia 13	$0,16 \pm 0,15$	$90,40 \pm 0,50$	$2,00 \pm 1,24$	$0,53 \pm 1,20$	N.D.

As concentrações de clorofila por mililitro de cultivo de *Chlorella* sp., bem como a de carotenoides, tenderam a se manter estáveis durante o desenvolvimento do controle, e sofreram aparente aumento no tratamento. As porcentagens de proteínas, por peso seco de *Chlorella* sp. tenderam a aumentar durante o desenvolvimento do controle, e sofreram aparente diminuição no tratamento com redução de N. As porcentagens de carboidratos aumentaram ao longo do tempo nos dois cultivos, ao passo que os lipídeos permaneceram estáveis no controle e diminuíram no tratamento com redução de N (Tabela 2). Estes resultados indicam que a forma principal de reserva em *Chlorella* sp. ocorre na forma de carboidratos.

Tabela 2: Porcentagens por peso seco de proteínas, carboidratos e lipídeos, medidos em duas amostragens distintas nos experimentos controle e com redução das concentrações de nitrogênio a partir do sétimo dia de crescimento (tratamento). Os valores se referem à média de quatro réplicas \pm desvio padrão (n = 4).

	Proteína (%)	Carboidrato (%)	Lipídeos (%)
Controle			
Primeira amostragem	5,70 \pm 1,12	15,03 \pm 2,85	10,11 \pm 1,78
Segunda amostragem	6,19 \pm 0,66	20,16 \pm 2,32	9,99 \pm 1,14
Tratamento			
Primeira amostragem	10,43 \pm 1,05	9,13 \pm 0,64	12,56 \pm 1,81
Segunda amostragem	8,48 \pm 0,53	45,30 \pm 7,04	4,81 \pm 1,39

As porcentagens de nitrogênio intracelular por peso seco de *Chlorella* sp. diminuíram e as de fósforo aumentaram, comparando-se o experimento controle com o de redução das concentrações de nitrogênio.

As curvas de crescimento de *Nannochloropsis oculata*, baseadas nas contagens celulares diárias, são apresentadas na Figura 2. Esta figura mostra um crescimento exponencial da espécie até o quinto dia (fase exponencial) e a partir do sexto dia já entrando na fase de transição para a fase estacionária. No experimento com redução das concentrações de nitrogênio pode-se perceber que a partir do sexto dia a espécie começa a entrar na fase estacionária. Contudo, acréscimo de nutrientes, exceto o nitrogênio, levou a espécie a apresentar um crescimento mais intenso e de curta duração. Neste tratamento, a espécie não alcançou a mesma densidade celular do experimento controle devido à limitação pelo nitrogênio.

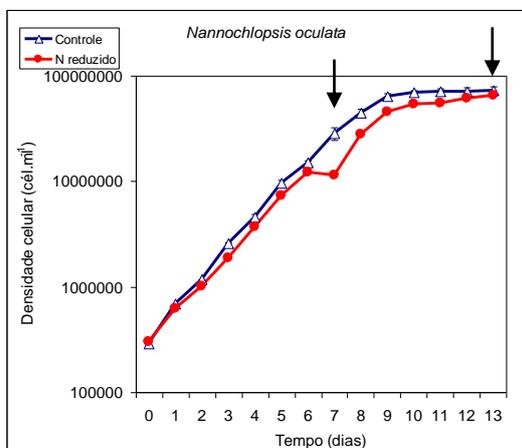


Figura 2: Curvas de crescimento de *Nannochloropsis oculata*, realizadas sob condições padronizadas (controle) e sob redução das concentrações de nitrogênio, a partir do sétimo dia de desenvolvimento. As setas indicam os dias de amostragem, sendo eles o sétimo e décimo terceiro dias de experimento. Cada ponto representa a média de quatro réplicas \pm desvio padrão (n = 4).

Valores médios de biovolume celular de *N. oculata* apresentaram as mesmas tendências encontradas nos cultivos com *Chlorella* sp.

As concentrações de nutrientes dissolvidos nos experimentos com *N. oculata* (Tabela 3) seguiram exatamente as mesmas tendências verificadas nos ensaios com *Chlorella* sp.

Tabela 3: Variações nas concentrações de nutrientes dissolvidos (nitrito, fosfato, nitrato e amônia), expressas em μ M, ao longo do desenvolvimento dos cultivos de *Nannochloropsis oculata* nas condições de controle e redução das concentrações de nitrogênio. Os valores se referem à média de quatro réplicas \pm desvio padrão (n = 4). N.D. = Não detectado.

Controle				
Nitrito	Fosfato	Nitrato	Amônia	Razão N:P

Dia 0	9,7 ± 4,36	122,19 ± 19,40	1388,20 ± 47,07	3,83 ± 1,85	11,71 ± 2,05
Dia 7	61,93 ± 26,33	62,89 ± 13,71	683,36 ± 82,34	1,74 ± 0,31	12,18 ± 2,22
Dia 13	0,11 ± 0,13	0,31 ± 0,05	0,88 ± 3,05	N.D.	N.D.
Tratamento com N reduzido					
Dia 0	1,84 ± 0,08	143,48 ± 4,38	1723,26 ± 140,04	0,08 ± 0,060	12,03 ± 1,06
Dia 7	127,4 ± 14,10	82,89 ± 7,20	825,50 ± 114,40	0,56 ± 0,35	11,52 ± 0,95
Dia 13	0,02 ± 0,06	0,61 ± 0,12	N.D.	2,06 ± 1,75	0,22 ± 2,38

As concentrações de clorofila por mililitro de cultivo de *Nannochloropsis oculata*, tenderam a se manter estáveis durante o desenvolvimento do controle, ao passo que as concentrações de carotenoides aumentaram. As porcentagens de proteínas, por peso seco de *Chlorella* sp., tenderam a aumentar tanto no desenvolvimento do controle quanto no experimento com redução das concentrações de nitrogênio. As porcentagens de carboidratos e lipídeos tiveram comportamentos distintos, tanto no desenvolvimento do controle quanto no tratamento: as porcentagens de carboidratos diminuíram, ao passo que as de lipídeos aumentaram (Tabela 4). Estes resultados sugerem que para esta espécie os lipídeos constituem as principais formas de reservas energéticas.

Tabela 4: Porcentagens por peso seco de proteínas, carboidratos e lipídeos, medidos em duas amostragens distintas nos experimentos controle e com redução das concentrações de nitrogênio a partir do sétimo dia de crescimento (tratamento). Os valores se referem à média de quatro réplicas ± desvio padrão (n=4).

	Proteína (%)	Carboidrato (%)	Lipídeos (%)
Controle			
Primeira amostragem	7,56 ± 1,31	26,89 ± 3,15	8,59 ± 0,94
Segunda amostragem	9,27 ± 1,10	21,51 ± 4,61	17,60 ± 2,10
Tratamento			
Primeira amostragem	8,30 ± 1,85	27,84 ± 8,43	11,61 ± 3,47
Segunda amostragem	10,26 ± 0,90	17,34 ± 7,13	34,56 ± 5,67

As porcentagens de nitrogênio por peso seco de *Nannochloropsis oculata* aumentaram e o fósforo intracelular diminuiu, comparando-se o experimento controle com o de redução das concentrações de nitrogênio.

Conclusões

- As duas espécies testadas apresentam diferenças expressivas quanto à composição química e rendimento final dos cultivos, seja nos experimentos controle, seja nos tratamentos com redução de nitrogênio no meio de cultura.
- As altas taxas de crescimento e de geração de biomassa verificadas nas duas espécies confirmam o bom potencial das duas microalgas como candidatas potenciais para uso em empreendimentos com aplicações biotecnológicas.
- A remoção do nitrogênio do meio de cultura acarretou acumulação acentuada de carboidratos por *Chlorella* sp. e de lipídeos por *Nannochloropsis oculata*.
- Teoricamente, *N. oculata* apresenta um potencial maior do que *Chlorella* sp. para geração de biodiesel, dadas as suas concentrações mais elevadas de lipídeos.

- As altas concentrações de carboidratos de *Chlorella* sp. indicam um potencial uso desta espécie como matéria-prima para a geração de bioetanol através de processos enzimáticos. Esta possibilidade, entretanto, não deve ser sustentável, do ponto de vista econômico, em futuro próximo.

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador, pelo apoio e compreensão; as minhas colegas de laboratório, Ana, Dominique, Natália e Gabrielle, especialmente a Bete, pelo carinho, pelos conselhos e ajuda nos momentos mais difíceis; a minha família e a Bruna, que sempre me apoiaram em todos os momentos.

Avaliação dos efeitos da concentração de CO₂ sobre o crescimento e a acumulação de lipídeos por duas microalgas marinhas úteis para a produção de biodiesel

Gabrielle Rodrigues de Faria (bolsista PIBIC), Caroline Rangel Pinto de Souza Paes (bolsista PIBIC), Dominique Jacob Fernandes de Assis Castro (aluna de graduação, colaboradora), Natália Aguiar Brittes Tinoco (aluna de graduação, colaboradora), Elisabete Barbarino (co-orientadora), Sergio de Oliveira Lourenço (orientador).

email: gabriellerfaria@gmail.com

Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Marinha, Laboratório de Fisiologia e Cultivo de Algas. Outeiro de São João Batista, s/no., Campus Valonguinho, Centro, Niterói - RJ, CEP: 24020-141.

Palavras-chave: *biodiesel, microalgas, gás carbônico, perfil químico.*

Introdução

A busca por novos combustíveis que aliviem a dependência por fontes fósseis é um dos maiores desafios da humanidade. Há várias décadas o mundo vem experimentando um aumento anual da demanda por petróleo. Esta situação tem se agravado em função da redução das reservas mundiais e com a entrada de novos países emergentes no contexto internacional, como a China e a Índia, os quais apresentam elevada demanda por petróleo. Por outro lado, a demanda por combustíveis fósseis conduziu o mundo a outro problema de enorme impacto: o aquecimento global resultante principalmente das emissões de gases do efeito-estufa resultantes da queima de combustíveis fósseis, principalmente o CO₂ (IPCC, 2007). Os danos ambientais derivados de muitas décadas de emissões de gases provenientes da queima de combustíveis fósseis são evidentes.

Iniciativas que levem ao melhor aproveitamento dos combustíveis fósseis e à redução de seu consumo são extremamente necessárias no mundo inteiro (Chisti, 2007). Pode-se dizer que o consumo de petróleo e as emissões de CO₂ são duas manifestações de um mesmo problema da humanidade, ainda sem solução: a necessidade de gerar quantidades gigantescas de energia com o menor impacto ambiental possível. Entende-se que duas frentes fundamentais deverão auxiliar a aliviar este problema global: o desenvolvimento de máquinas e motores mais eficientes e a produção de biocombustíveis.

Organismos dotados de altos teores de lipídeos são matrizes úteis para a produção de biocombustíveis como o biodiesel (Faupel & Kurki, 2002; Borges *et al.*, 2007) e o bioquerosene. Vegetais são as fontes mais interessantes devido à conversão de energia pela fotossíntese. As microalgas são os organismos fotossintetizantes mais eficientes conhecidos (Richmond, 2004). Microalgas podem triplicar sua biomassa em menos de 24 horas, dependendo da espécie. Em tese, estas elevadíssimas taxas de crescimento, aliadas à acumulação natural de altas concentrações de óleos, permitem estimar que algumas microalgas podem gerar mais de 100.000 litros de biodiesel / ha ao ano, ocupando áreas dezenas de vezes menores que os vegetais (Chisti, 2007). Microalgas são organismos que naturalmente apresentam elevada produtividade, pois não seguem regime de safras, a coleta é diária e viabilizam a biofixação de CO₂ (Chisti, 2007; Borges *et al.*, 2007). Além disso, é plenamente possível vislumbrar formas de aumentar ainda mais suas produtividades. Por manipulação das condições de cultivo (nutrientes, por exemplo), muitas espécies podem ser induzidas a sintetizar e acumular altas concentrações de determinadas biomoléculas (triacilglicerídeos), e a serem direcionadas para a produção de cada combustível pretendido (Lourenço, 2006).

Neste contexto, a presente pesquisa envolveu a avaliação dos efeitos da disponibilidade de CO₂ sobre o crescimento e a composição química de duas microalgas marinhas potencialmente úteis para a produção de biocombustíveis.

Resultados e Discussão

Curvas de crescimento do experimento controle e com adição de CO₂ da espécie *Chlorella* sp., baseadas nas contagens celulares são apresentadas na Figura 1. Nos gráficos são visíveis as fases de crescimento exponencial, transição e estacionária.

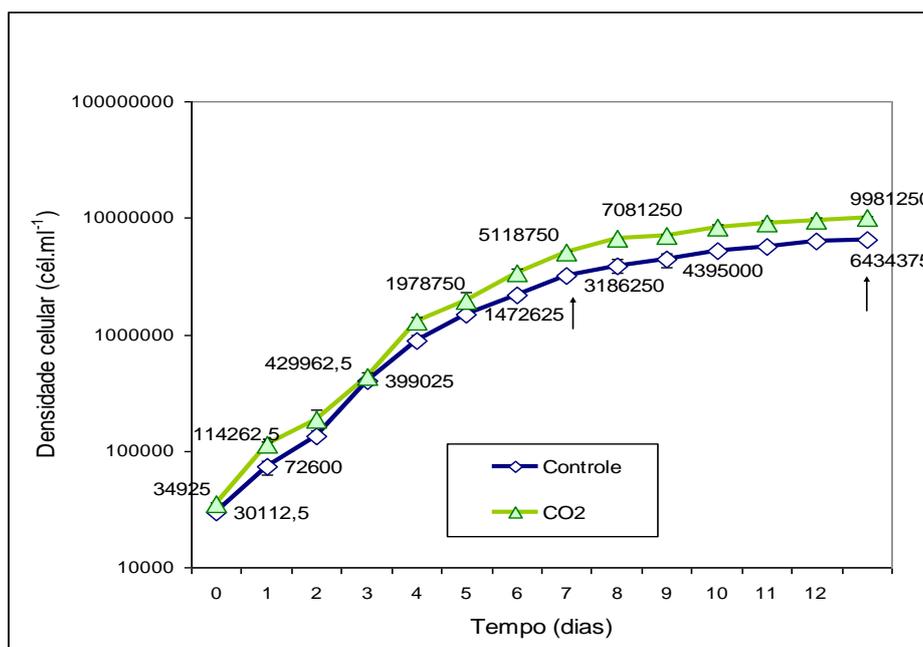


Figura 1. Curvas de crescimento da microalga *Chlorella* sp. nos experimento controle e com adição de CO₂ (tratamento), expressos em cél ml⁻¹. Os valores das densidades celulares foram indicados em alguns pontos para proporcionar maior exatidão ao leitor. As setas indicam os pontos de amostragem em ambos os experimentos para execução das análises químicas das células. Os pontos em cada curva representam as médias de quatro réplicas \pm desvio padrão (n = 4).

O experimento controle de *Chlorella* sp. apresentou crescimento menor em relação ao tratamento com adição de CO₂ durante todos os dias de cultivo. Durante a fase exponencial as taxas de crescimento foram de até 1,5 divisão por dia. A fase estacionária ocorreu a partir do 8º dia quando as taxas de crescimento caíram para até 0,04 divisão por dia. O experimento com adição de CO₂ apresentou densidade celular de $9,9 \times 10^6$ células por mililitro no final do cultivo enquanto o experimento controle apresentou uma densidade significativamente menor de $6,4 \times 10^6$ células por mililitro. Verificou-se uma flutuação acentuada nas medidas de biovolume celular da espécie ao longo dos cultivos. Apesar disso, entende-se que houve uma tendência de redução dos biovolumes ao longo do tempo. A redução do biovolume no controle está relacionada à diminuição dos nutrientes no meio de cultura, ao passo que o aumento dos biovolumes resulta da acumulação de reservas intracelulares, sobretudo carboidratos.

Pode-se perceber uma tendência a diminuição intensa das concentrações de nitrato e de fosfato ao longo do desenvolvimento dos cultivos, devido ao consumo dos mesmos pelo organismo.

Nitrito e amônia sofreram flutuações acentuadas de suas concentrações nos meios de cultura, mas estas foram sempre relativamente baixas.

A concentração de proteínas aumentou da primeira em relação a segunda amostragem tanto no experimento controle quanto no experimento com adição de CO₂ variando de 7,0% para 8,6% no experimento controle e de 4,7% para 7,9% no experimento com tratamento de CO₂. Os carboidratos representam a maior fração da composição química das células de *Chlorella* sp. e aumentaram na segunda amostragem em relação à primeira passando de 15,0% para 20,2% no experimento controle e de 14,6% para 61,3% no experimento com adição de CO₂. O conteúdo lipídico não se alterou entre as amostragens do experimento controle, mas aumentou no experimento com adição de CO₂ passando de 3,4% para 5,3% na segunda amostragem.

As concentrações de nitrogênio total nas células uma foram significativamente menores no tratamento com adição de CO₂ (1,94%) em relação ao controle (3,04%), tendência interpretada como resultante do aumento expressivo das concentrações de carboidratos neste tratamento. O aumento da disponibilidade de carbono (na forma de CO₂) leva as células a reduzir suas concentrações intracelulares de proteínas e de nitrogênio total, uma vez que existe um acoplamento entre o metabolismo de carbono e de nitrogênio. As concentrações de fósforo não se alteraram significativamente nos dois experimentos, flutuando em torno de 3,40%.

Curvas de crescimento de *Nannochloropsis oculata*, nos experimentos controle e com adição de CO₂, baseadas nas contagens celulares são apresentadas na Figura 2. Nos gráficos são visíveis as fases de crescimento exponencial, transição e estacionária.

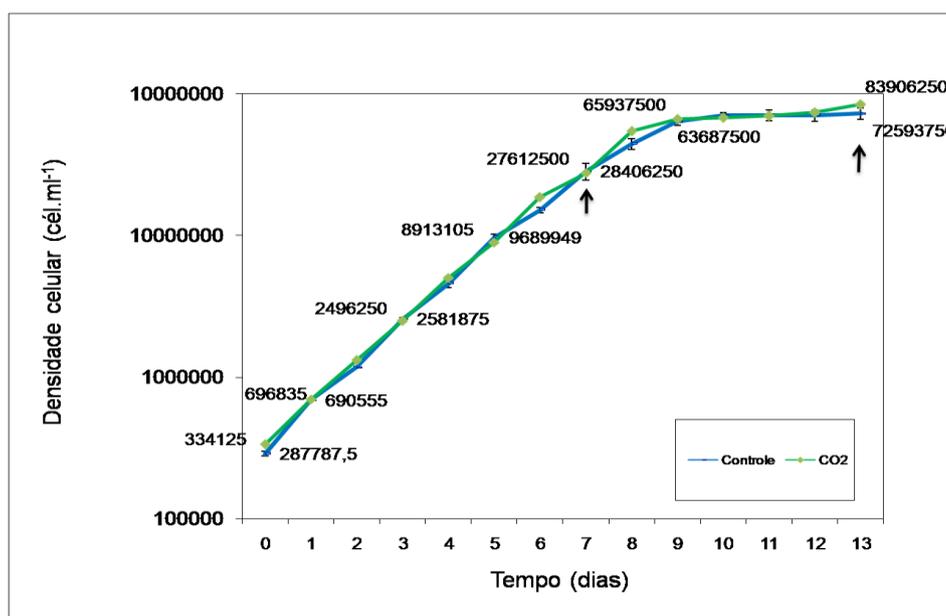


Figura 2. Curvas de crescimento do experimento controle e com adição de CO₂ da microalga *Nannochloropsis oculata*. Cada curva representa a média de quatro réplicas, valores da densidade celular foram mostrados em alguns pontos. As setas indicam os pontos de amostragem em ambos os experimentos para execução das análises químicas.

Tanto no experimento controle quanto no experimento com adição de CO₂ foram evidentes as fases exponencial de crescimento e a fase estacionária. Durante a fase exponencial a microalga apresentou taxas de até 1,1 divisão por dia. A partir do 9º. dia de cultivo, quando a microalga entrou na fase estacionária, a taxa de crescimento variou entre 0,3 e 0,0 divisão ao dia. As densidades celulares alcançadas nos dois experimentos foram muito próximas sendo que no experimento controle a densidade final foi de $7,2 \times 10^7$ células por mililitro e no experimento no qual foi

adicionado CO₂ a densidade alcançada foi de $8,3 \times 10^7$ células por mililitro. Verificaram-se tendências opostas para as variações de biovolume celular da espécie nas duas condições de crescimento: redução ao longo do tempo no controle e aumento do biovolume no tratamento com adição de CO₂.

As variações nas concentrações de nitrato, nitrito, fosfato e amônia foram semelhantes às descritas para *Chlorella* sp.

A concentração de clorofila *a* não se alterou entre uma amostragem e outra no experimento controle, no tratamento com adição de CO₂ a maior concentração de clorofila *a* (1,29 µg/ml) foi registrada na primeira amostragem e houve uma diminuição da concentração de clorofila *a* na segunda amostragem. Os carotenoides não variaram no tratamento com adição de CO₂, no entanto, tiveram um pequeno aumento na segunda amostragem em relação à primeira do experimento controle.

A concentração de proteínas aumentou da primeira em relação à segunda amostragem (de 7,6% para 9,3%) no experimento controle, ao passo que no experimento com adição de CO₂ reduziu na segunda amostragem (de 7,6% para 6,7%). Os carboidratos apresentaram variações discretas na segunda amostragem em relação à primeira, passando de 26,9% para 23,6% no experimento controle e de 14,4% para 13,3% no experimento com adição de CO₂. O conteúdo lipídico aumentou entre as amostragens do experimento controle e do experimento com adição de CO₂, passando de 8,6% para 17,6% no experimento controle e de 11,9% para 14,5% no experimento com tratamento de CO₂.

Conclusões

- As duas espécies testadas apresentam diferenças expressivas quanto à composição química e rendimento final dos cultivos, seja nos experimentos controle, seja nos tratamentos com redução de nitrogênio no meio de cultura.
- A adição de CO₂ acarretou altas taxas de crescimento e de geração de biomassa nas duas espécies, confirmando o bom potencial das duas microalgas como candidatas potenciais para uso em empreendimentos com aplicações biotecnológicas.
- A adição de CO₂ no meio de cultura acarretou acumulação acentuada de carboidratos por *Chlorella* sp. e de lipídeos por *Nannochloropsis oculata*.
- Teoricamente, *N. oculata* apresenta um potencial maior do que *Chlorella* sp. para geração de biodiesel, dadas as suas concentrações mais elevadas de lipídeos.
- As altas concentrações de carboidratos de *Chlorella* sp. indicam um potencial uso desta espécie como matéria-prima para a geração de bioetanol através de processos enzimáticos. Esta possibilidade, entretanto, não deve ser sustentável, do ponto de vista econômico, em futuro próximo.

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador Sérgio pela oportunidade de conhecer sobre o seu trabalho, poder desenvolver e aprender. À Bete, pela dedicação e paciência. Pelo apoio de toda equipe do Laboratório de Fisiologia e Cultivo de Microalgas (Ana, Caroline, Dominique, Natália, Mariana, Daniel, Camila). Aos meus amigos e a minha família pelas palavras de carinho, incentivo, apoio e compreensão.

VARIAÇÃO DOS PRODUTOS NATURAIS DE DUAS POPULAÇÕES DA ALGA VERMELHA *Plocamium brasiliense* DA REGIÃO DE ARMAÇÃO DE BÚZIOS (RJ).

Rodrigo Amaro da Fonseca e Silva^{1*} (IC), Diana N. Cavalcanti¹ (PG), Wilton J. Ferreira² (PG), Valéria L. Teixeira¹ (PQ).

****amaro.rodrigo@gmail.com***

¹ Departamento de Biologia Marinha, Universidade Federal Fluminense, Caixa Postal 100.644, CEP 24.001-970, Niterói, RJ. Inserir aqui o(s) endereço(s) (com este estilo de letra: Times New Roman, itálico, 10).

² Programa de Pós-Graduação em Química, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, CEP 24020-170, Niterói, RJ.

Palavras Chave: *Plocamium brasiliense*, produtos naturais, Armação de Búzios, variação quantitativa.

Introdução

Algas da mesma espécie podem possuir diferenças morfológicas de acordo com o ambiente na qual estão inseridas. Este fato pode ser verificado em duas populações da alga vermelha *Plocamium brasiliense*, coletadas na região de Armação de Búzios-RJ, na Praia do Forno e na Praia Rasa. Nas duas praias existem dois ecotipos, sendo que na Praia Rasa, as algas apresentam talo mais rígido e grosso que as da Praia do Forno. No presente trabalho, utilizamos técnicas cromatográficas para a análise dos extratos brutos das duas populações, para averiguarmos possíveis diferenças na composição química nas mesmas. Os extratos foram obtidos utilizando-se diclorometano e, posteriormente, foram analisados em cromatografia em fase gasosa de alta resolução (CGAR-EM).

Resultados e Discussão

As algas apresentam os monoterpenos halogenados cíclicos e acíclicos como os principais componentes do extrato. As duas populações não apresentaram variação qualitativa na composição química de seus monoterpenos, porém foram encontradas diferenças quantitativas significativas entre os componentes do extrato. No extrato da Praia do Forno pudemos observar a predominância de um monoterpeno halogenado acíclico, enquanto na população da Praia Rasa existem vários monoterpenos cíclicos e acíclicos, sem, contudo apresentar uma dominância clara. Foram também realizados testes com o extrato bruto contra o vírus do herpes humana HSV-1 com resultados promissores.

Conclusões

Sugere-se a variação quantitativa entre os produtos das duas populações de *Plocamium brasiliense* possa ser o reflexo das variações ambientais entre as praias, que diferem quanto ao batimento e quanto a turbidez de suas águas, em decorrência do aporte de rios no local.

Agradecimentos

Apoio CNPq e FAPERJ

PROPRIEDADES ANTIOFÍDICAS DE EXTRATOS DE ORGANISMOS MARINHOS

¹Camila Faioli Nunes (bolsista PIBIC), ²Thaísa Francielle de S. Domingos (PG), ³Eládio Flores Sanchez (PQ), ⁴Suzi Ribeiro (PQ), ⁴Guilherme Muricy (PQ), ¹Andre Lopes Fuly (Orientador)
email: camilafaioli@hotmail.com

¹Departamento de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói – RJ;

²Departamento de Biologia Marinha, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói – RJ;

³Fundação Ezequiel Dias, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento, Belo Horizonte – MG;

⁴Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ.

Palavras Chave: *Bothrops jararaca*, *Lachesis muta*, venenos de serpentes, esponjas brasileiras, antiofídico.

Introdução

Os acidentes com animais peçonhentos representam um sério risco à saúde pública no Brasil, principalmente nas áreas rurais e em regiões de cultivos. Envenenamento por serpentes é caracterizado por hemorragia, hemólise, necrose, distúrbios de coagulação e neurotoxicidade. A terapia mais utilizada é o soro antiofídico, porém este pode induzir reações adversas nos pacientes, além de não neutralizar com eficiência os efeitos locais. Por isso, a procura por novas moléculas se torna importante como método alternativo ou complementar à soroterapia para neutralizar as principais atividades biológicas dos venenos. Um grande número de bioprodutos tem sido isolados de organismos marinhos e caracterizados bioquímico-farmacologicamente devido a sua diversidade química. E, dentre estes organismos, as esponjas possuem moléculas com propriedades antiinflamatórias, bactericidas, fungicidas, antivirais, anticancerígenas e antiprotozoários, além de inibir algumas funções celulares. Por isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades antiofídicas de 7 esponjas marinhas brasileiras (*Amphimedon viridis*, *Aplysina fulva*, *Desmapsamma anchorata*, *Hymeniacidon heliophila*, *Petromica citrina*, *Polymastia janeirensis*, *Tedania ignis*), contra as atividades coagulante, proteolítica e hemolítica do veneno da serpente *Bothrops jararaca* e *Lachesis muta*. As esponjas foram coletadas em diferentes cidades do Estado do Rio de Janeiro e, em seguida dissolvidas em dimetilsulfóxido (DMSO).

Resultados e Discussão

Os extratos das esponjas marinhas testados foram capazes de inibir pelo menos uma das atividades biológicas avaliadas, porém com eficácias diferentes. O extrato de *P. citrina* foi capaz de inibir a coagulação, a hemólise e proteólise causada pelos venenos de *B. jararaca* e *L. muta*, com potência de cerca de 90 %. Entretanto, *P. citrina* não interferiu na coagulação induzida por *L. muta*, similarmente a todos os extratos de esponjas testados. Por outro lado, o extrato de *H. heliophila* apresentou o menor percentual de inibição em todas as atividades biológicas testadas, tanto para o veneno de *B. jararaca* (18 %) e *L. muta* (4 %).

Conclusões

Nossos dados demonstram que as esponjas marinhas do litoral do Rio de Janeiro foram capazes de inibir atividades biológicas de *B. jararaca* e *L. muta* com diferentes potências. Em função dos resultados, este estudo se torna importante, pois revela que substâncias presentes em organismos marinhos possam ser utilizadas como antiofídicos e/ou como protótipos para o desenvolvimento de moléculas com esta finalidade; podendo assim complementar ou ser uma alternativa à soroterapia em acidentes ofídicos por *B. jararaca* e *L. muta*.

Agradecimentos

CAPES, IFS (Grant F/4571-1), CNPq, FAPERJ, PROPPi-UFF

Uso de Habitat do Formigueiro-do-litoral, *Formicivora littoralis* no Núcleo Experimental de Iguaba Grande (NEIG)-UFF, RJ.

Amanda Q. Navegantes (bolsista PIBIC), Angele R. Martins (PG), Maurício B. Vecchi (PQ), Rafael Bessa (IC), Sávio F. Bruno (Orientador)
email: amanda_navegantes@hotmail.com

Faculdade de Veterinária /UFF – MCV // Setor de Animais Silvestres
Palavras Chave: *uso do habitat, restinga, conservação,*

Introdução

A distribuição de uma espécie está altamente relacionada com a sua preferência por um determinado tipo de habitat, de forma que este pode ser classificado como um conjunto de fatores bióticos e abióticos de um dado ambiente, no qual ocorrem variações quanto à presença e à abundância de recursos. Por isso, as espécies são encontradas em um tipo particular de habitat, o que sugere que há preferências específicas por certos locais em detrimento de outros.

Formicivora littoralis Gonzaga & Pacheco, 1990 única espécie de ave endêmica de restinga e criticamente ameaçada de extinção, possui ocorrência para somente uma porção do litoral do Estado do Rio de Janeiro, denominada Região dos Lagos.

Sua ocorrência no Núcleo Experimental de Iguaba Grande (NEIG) é conhecida desde 2003 e considerando a necessidade de compreender os fatores que restringem a distribuição da espécie na área do NEIG, o presente trabalho objetivou determinar as principais variáveis ambientais, com ênfase em características de vegetação, relacionadas ao uso do habitat por *F. littoralis*, além do mapeamento da real distribuição geográfica da espécie no NEIG, de modo a permitir uma posterior avaliação da parcela de seu habitat que ainda persiste na área de estudo e subsidiar ações com relação às áreas prioritárias de recuperação, visando à conservação da espécie.

Para isto, foram realizadas, desde agosto de 2009, amostragens e medidas de vegetação em seis trilhas (300 m cada) perpendiculares à linha da praia e distantes 200 m entre si. Cada trilha contempla, em sua porção inicial, vegetação de restinga, e, em seu interior, vegetação do tipo savana estépica. A amostragem consistiu de transecções para registros visuais e auditivos espontâneos, além do uso de playback em pontos fixos (reprodução da vocalização por 5 min, seguidos de 5 min de observação). Para a caracterização do habitat, foram medidas oito variáveis ambientais em 30 pontos sorteados ao longo das trilhas de amostragem.

Para análise dos resultados, foi realizada uma análise de componentes principais (PCA) a fim de reduzir os dados a um conjunto menor de componentes, incluindo estas oito variáveis ambientais e em seguida, foi testada, através da regressão múltipla a relação entre as variáveis ambientais e a ocorrência de *F. littoralis*.

Resultados e Discussão

Foram contabilizados 38 contatos com a espécie obtidos a partir dos registros espontâneos e com o uso do *playback*.

Quando analisados os dados de distribuição da espécie em relação à distância da lagoa, foram registradas 31 ocorrências de *F. littoralis* até 100 m da margem da lagoa e somente sete registros em segmentos mais interiores: quatro registros entre 100 e 200 m e três registros entre 200 e 300 m. Deste total, 24 contatos (63%) foram em vegetação de restinga e 14 (37%) ocorreram em savana estépica. Nenhum registro ocorreu em área alterada.

Considerando-se diversos registros ocasionais da espécie no NEIG, foi verificado que ela ocupa basicamente os trechos de restinga junto à praia, com poucos registros em porções interiores de savana estépica onde a fitofisionomia ainda recebe influências das áreas próximas ao litoral,

como a alta salinidade e vento forte. Padrão semelhante foi constatado por Mattos (2009), que registrou a espécie não apenas em áreas de restinga, como também na savana estépica dos morros de Arraial do Cabo e Cabo Frio.

O uso predominante da restinga e, em segundo plano, da savana estépica, provavelmente se deve ao fato da primeira apresentar uma vegetação mais densa. Isto pode ser evidenciado por Pearson (1975), que verificou que há relação positiva entre a complexidade da vegetação e a abundância de aves, especialmente para aves de pequeno porte que capturam artrópodes e se abrigam em meio a vegetação densa, como a maioria dos tamnofilídeos.

Com base nas parciais da PCA que se relacionaram significativamente com o número de registros de *F. littoralis* no NEIG, pode-se inferir que as principais variáveis relacionadas à ocorrência da espécie no NEIG foram respectivamente: densidade e número de camadas da vegetação (variáveis mais influentes do eixo 1), distância da lagoa e presença de cactos (variáveis mais influentes do eixo 3). Essas variáveis de habitat foram positivamente relacionadas ao número de registros de *F. littoralis*, exceto a distância da lagoa (inversamente relacionada).

De acordo com as análises estatísticas de regressão múltipla entre o número de registros de *F. littoralis* e as variáveis da vegetação, notou-se que a ocorrência da espécie foi favorecida pelo número de estratos de vegetação e, principalmente, pela densidade da vegetação. Adicionalmente, a espécie tendeu a ser mais abundante nos pontos mais próximos à lagoa com maior presença de cactos. Embora a altura da vegetação não tenha sido uma das principais variáveis relacionadas à ocorrência da espécie, este fator atuou de forma negativa em relação à ocorrência de *F. littoralis*, o que pode reiterar a preferência da espécie por áreas arbustivas em detrimento de estratos arbóreos.

A baixa afinidade de *F. littoralis* com estratos arbóreos foi também apontada por Vecchi e Alves (2008), que não registraram a espécie nos cordões de restinga arbórea relativamente bem conservada em Jacarepiá, junto ao distrito de Vilatur, município de Saquarema. No entanto, esses autores verificaram a presença da espécie próxima a praia em algumas manchas de restinga arbustiva isoladas, circundadas por grandes extensões de *Allagoptera arenaria* (Gomes) Kuntze (Arecaceae); (VECCHI & ALVES 2008).

Conclusões

Ao analisar a distribuição do formigueiro-do-litoral na área do NEIG, foi verificado que de maneira geral, ele ocorre tanto na área de restinga como na área de savana estépica que recebe influências da lagoa. Com base nas amostragens efetivadas durante o presente estudo e nossa experiência prévia na área do NEIG, a espécie aparentemente evita os trechos antropicamente modificados, como as áreas de pastagens abandonadas, algumas áreas de construções e a salina desativada. Sendo assim, *Formicivora littoralis* tendeu a selecionar habitats mais próximos a Lagoa de Araruama, em áreas de vegetação densa, caracterizadas por arbustos de galhos espinhosos e emaranhados com presença de cactos.

Adicionalmente, os dados empíricos de presença e ausência da espécie levantados neste estudo também foram importantes para o mapeamento da distribuição espacial de *F. littoralis* no NEIG, de forma que com o conhecimento de sua distribuição e uso de habitat, ações direcionadas para a conservação da espécie podem ser tomadas, objetivando-se aumentar o habitat adequado à espécie.

Agradecimentos

À PROPPi/UFF e ao CNPq pelo apoio concedido, ao meu orientador e aos demais colaboradores deste estudo, meus sinceros agradecimentos.

Avaliação dos Efeitos do Óxido Nítrico na Retina Normal e Diabética.

Raul S. Carpi, Raquel S. Maggesissi (PG), Patricia F. Gardino (PQ), Karin C. Calaza
Email: raulcarpi@gmail.com

Laboratório de Neurobiologia da Retina. Departamento de Neurobiologia. Pós-graduação em Neurociências. Instituto de Biologia. Universidade Federal Fluminense.

Palavras-chave: retina, GABA, óxido nítrico, diabetes.

INTRODUÇÃO

1. Óxido Nítrico

O óxido nítrico (NO) é um mensageiro gasoso com diversas funções no SNC, como a regulação da liberação de neurotransmissores, aprendizado e memória, entre outros. Além de suas funções fisiológicas, o NO tem sido descrito como mediador do efeito excitotóxico do glutamato (Dawson *et al.*, 1991) e está relacionado com diversas patologias como esclerose (Abe *et al.*, 1995), diabetes (Chan *et al.*, 2000) e isquemia (Hangai *et al.*, 1996). O NO é sintetizado pela sintase do óxido nítrico (NOS), e todas as isoformas da NOS catalisam a formação de L-citrulina e NO a partir do substrato L-arginina. O mecanismo clássico de ação utilizado pelo NO é a via dependente de GMPc, que regula vários eventos de sinalização celular e ativa a proteína cinase dependente de GMPc (PKG). As vias independentes de GMPc são mediadas por S-nitrosilação ou nitração.

O balanço entre excitação e inibição neuronal é um fator essencial para o correto funcionamento do SNC. Como NO regula a liberação de GABA (inibitório) e glutamato (excitatório) (Segieth *et al.*, 1995; Wall, 2003), tem um importante papel na manutenção desse equilíbrio. Nosso grupo demonstrou a modulação da liberação de GABA endógeno pelo NO produzido pela retina intacta de galinha. Os resultados indicam que a produção basal e níveis moderados de NO inibem a liberação de GABA (Maggesissi *et al.*, 2009). Entretanto, os mecanismos envolvidos na inibição da liberação de GABA por NO ainda não foram elucidados.

2. Diabetes

A Diabetes Mellitus é uma doença crônica caracterizada pela hiperglicemia causada por uma desordem no metabolismo da glicose. A Organização Mundial da Saúde estima que 170 milhões de pessoas no mundo são atingidas por essa doença e prevê que os números irão aumentar para mais de 360 milhões até o ano 2030 (Wild *et al.*, 2004). Pacientes diabéticos estão sujeitos a várias complicações oculares, sendo a complicação mais severa a retinopatia diabética. Nesta patologia há complicações na vascularização que resultam em alterações que levam a isquemia da retina (D'Amico, 1994). A neovascularização da retina forma vasos sanguíneos frágeis que podem extravasar causando um descolamento da retina podendo levar a cegueira (D'Amico, 1994). Várias vias têm sido associadas ao desenvolvimento de danos vasculares durante a retinopatia diabética, entre elas, vias que levam a um aumento no estresse oxidativo (para revisão, Madsen-Bouterse e Kowluru, 2008). Ocorreria então o aumento da produção de ROS (espécies reativas de oxigênio), como superóxido (Kanwar *et al.*, 2007), que desencadearia todas as demais vias envolvidas na doença, inclusive a inibição da enzima gliceroldeído-3 fosfato desidrogenase (GAPDH) fundamental neste processo (para revisão, Brownlee, 2005; Madsen-Bouterse *et al.*, 2008).

Além da perda de células vasculares, a diabetes também resulta na perda de células não vasculares da retina. A neurodegeneração em ratos diabéticos tem sido detectada em estágios precoces da doença, já após um mês (Barber *et al.*, 1998). Portanto, a neurodegeneração precede (e possivelmente contribui para) o desenvolvimento dos danos vasculares (Barber *et al.*, 1998). O possível papel da neurodegeneração na degeneração capilar induzida pela diabetes ainda precisa ser demonstrado de forma conclusiva (Lieth *et al.*, 1998). Apesar da vasta literatura sobre alterações vasculares da retina induzida pela diabetes, pouco é estudado sobre alterações da retina neural e qual sua relação com os danos vasculares nestes casos. Além de células ganglionares (Seki *et al.*, 2004), células amácrinas e fotorreceptores podem sofrer neurodegeneração em retinas diabéticas de ratos (Aizu *et al.*, 2002; Park *et al.*, 2003). Embora não se saiba claramente que alterações ocorrem na retina neural, o estresse oxidativo e a produção de NO podem participar também das alterações neurais da neuropatia,

como sugerido pelo aumento da produção de NO, superóxido e peroxinitrito em células da retina durante diabetes (para revisão, Madsen-Bouterse e Kowluru, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para verificar se a injeção de streptozotocin induziu aumento na glicemia, mimetizando efeito da diabetes mellitus, a medição da glicemia era realizada nos animais injetados. Foi possível observar um aumento de 177% da glicemia nos animais injetados com STZ em relação ao controle (fig. 1).

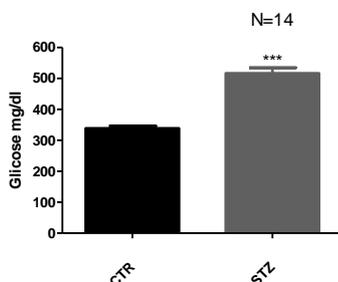


Figura 1. Após uma semana da injeção de STZ, pintos apresentavam aumento da glicemia. Dosagem da glicose de pintos após uma semana da injeção de tampão citrato (CTR) ou de streptozotocin (STZ). Aumento de $177.8 \pm 16.43\%$ da glicemia dos animais STZ em relação ao controle. *** $p=0,0001$.

Nosso grupo demonstrou um efeito modulatório de óxido nítrico na liberação de GABA na retina de galinha (Maggesissi *et al.*, 2009). Com base em estudos que mostram uma alteração dos níveis de óxido nítrico em animais diabéticos decidimos verificar se animais com uma semana de diabetes apresentariam alterações nos níveis de óxido nítrico. Para isso utilizamos o método da diamino fluoresceína (DAF). O DAF é um marcador para o óxido nítrico que emite fluorescência ao se ligar a esta molécula, podendo assim ser quantificado. A padronização do método no laboratório envolveu vários testes com concentrações diferentes até estabelecer a concentração de $200\mu\text{M}$ que teve o melhor efeito. Na imagem é possível observar um aumento nítido na marcação para DAF no animal tratado com STZ em relação ao controle não-hiperglicêmico (fig. 2). Nos animais tratados com STZ nós observamos um aumento na marcação de DAF de 115% em relação ao controle (fig. 3). Em um experimento preliminar, em que fizemos a pré-incubação de 7-NI, que é um inibidor da sintase do óxido nítrico neuronal (nNOS), nós vimos que esse aumento da fluorescência foi totalmente inibido. Temos $N=1$ apenas, sendo necessários mais experimentos para alcançar um resultado confiável de pelo menos $N=3$.

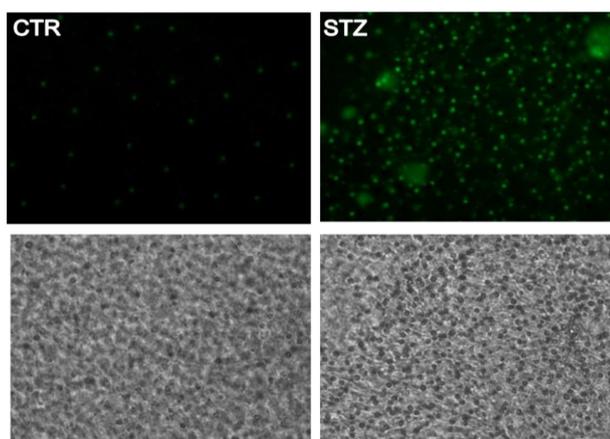


Figura 2 - Diabetes induz aumento da fluorescência para NO em uma semana. (A) Retinas de pintos injetados com tampão citrato (CTR) ou STZ foram tratadas com Indicador fluorescente de NO, 4-amino-5-metilamino-2', 7'-difluorofluoresceína diacetato (DAF) ($5\mu\text{M}$)

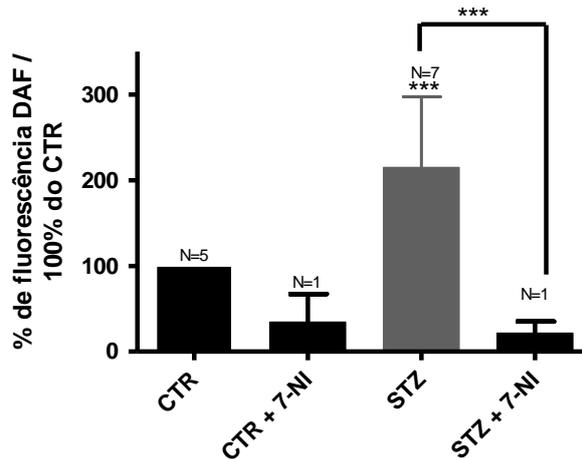


Figura 3- Histogramas da porcentagem de células fluorescentes para NO. Aumento na marcação do animal tratado com STZ de $114.8 \pm 82.53\%$ em relação ao controle*** $p < 0,0001$.

Os níveis intracelulares de nitrotirosina também são indicadores dos níveis de NO intracelular, uma vez que esse resíduo é formado pela nitração do NO em resíduos de tirosina de proteínas. Então fizemos também "Western-blot" para nitrotirosina. Nós vimos um aumento na marcação de nitrotirosina em proteínas com o peso molecular entre 20 à 30 kDa de 68% em relação ao controle e também em proteínas com o peso molecular entre 30 à 45 kDa de 84% em relação ao controle. Porém, nas proteínas com peso molecular acima de 45 kDa nós não vimos diferença em relação ao controle (fig. 4).

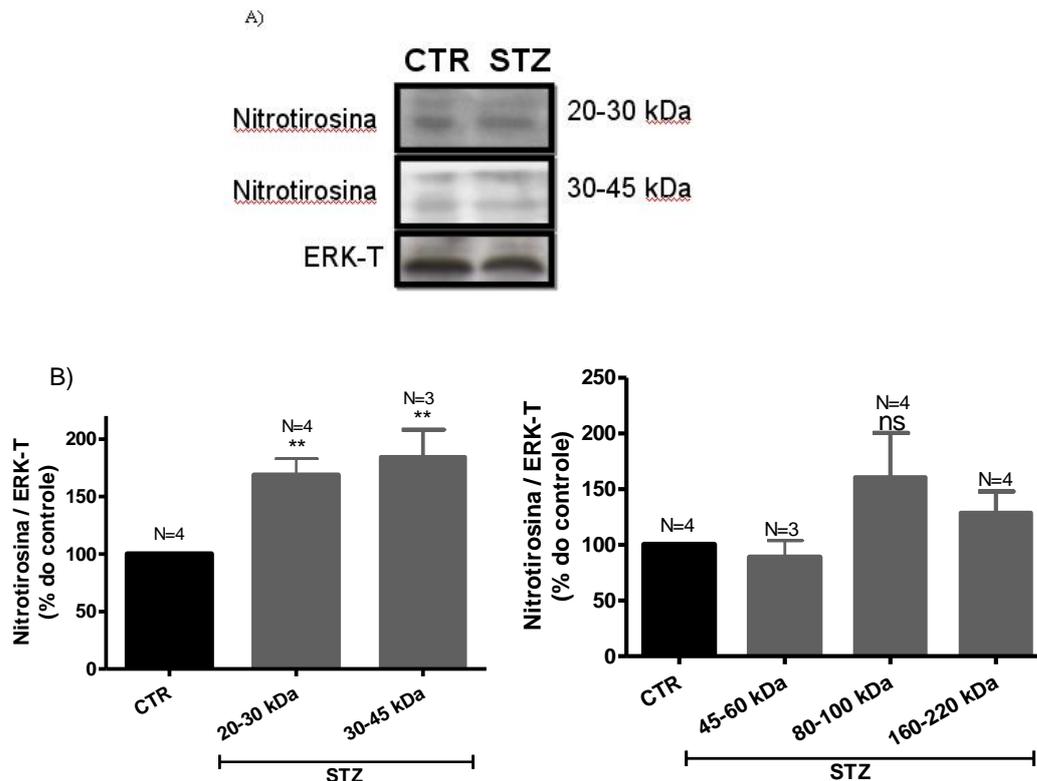


Figura 4- Diabetes induz aumento de nitração em proteínas de retina após uma semana. Avaliação da expressão de nitrotirosina através da técnica de "Western Blot". A- *Imunoblotting* de amostras de retinas de animais tratados com STZ. B- Quantificação da expressão de nitrotirosina em relação ao controle. CTR=100; STZ:20-30kDa= $168,7 \pm 14$ (média \pm SEM), 30-45kDa= $184,6 \pm 23$; 45-60kDa= $88,8 \pm 15$; 80-100kDa= $160,7 \pm 39$; 160-220kDa= 129 ± 19 . ** $p < 0,05$.

Em função dos resultados com DAF e do “western-blot”, acreditamos que os níveis de óxido nítrico estão alterados nesses animais. Assim, fomos investigar a expressão de GABA na retina de animais diabéticos e comparar com animais normais. Essa análise foi realizada pelo bolsista de iniciação científica Raul Carpi Santos. Estes resultados juntamente com a análise da expressão em diferentes populações da retina e subtipos de neurônios deste tecido foi realizado pelo bolsista e consta do seu relatório final.

Juntando todos os dados obtidos até o momento é possível concluir que a hiperglicemia é capaz de alterar diversos parâmetros fisiológicos deste tecido mesmo na ausência de alterações vasculares, já que esta retina não possui vasos. Assim, nossos dados corroboram a idéia de que as alterações neuronais ocorrem precocemente e de forma independente das alterações vasculares num modelo de retina avascular. Pretendemos verificar em tempos maiores de hiperglicemia se estas alterações permanecem e se estarão associadas com morte neuronal, que é observada em neuropatia diabética.

Conclusão

Mudanças fisiológicas ocorrem na retina já na 1ª semana de diabetes, como o aumento da nitratação de proteínas e número de células DAF-positivas, que são indicadores do aumento dos níveis de NO intracelular.

Foi verificado um aumento na marcação para GABA e uma diminuição na marcação para o GAT-1. Esses dados sugerem que a diminuição da expressão dos transportadores GAT-1 diminui a liberação de GABA. Estudos adicionais serão necessários para verificar se esta alteração da transmissão GABAérgica ocorre em função da alteração da produção de NO em células neurais na RD.

Alterações em outros sistemas de neurotransmissores, glia e tamponadores de cálcio também são verificadas, sugerindo que vários mecanismos neurais encontram-se afetados precocemente na RD. Estudos adicionais serão necessários para verificar como estas alterações estão relacionadas e se podem ser revertidas.

Rastreamento da resistência bacteriana aos antimicrobianos entre cepas de estreptococos beta-hemolíticos isoladas de secreção de orofaringe

Glauber P. Arêas (bolsista PIBIC), Rôde B. B. Schuab (aluno de IC), Rosana R. Barros (orientador)

Email: glauberareas@hotmail.com

Depto Microbiologia e Parasitologia, Inst Biomédico. Rua Hernani de Melo 101 Centro Niterói.

Palavras-chave: *Faringite; Streptococos beta-hemolíticos; Resistência aos antimicrobianos.*

Introdução:

Os estreptococos beta-hemolíticos são os principais agentes etiológicos das faringites bacterianas e causadores de seqüelas não supurativas graves como febre reumática e glomerulonefrite aguda. A penicilina é o antibiótico de escolha neste tipo de infecção, porém pacientes alérgicos precisam de uma alternativa terapêutica. Dentre as alternativas, destacam-se os macrolídeos e lincosamídeos. Apesar da contínua suscetibilidade aos beta-lactâmicos, os estreptococos beta-hemolíticos vêm desenvolvendo resistência a outros antimicrobianos, como macrolídeos e fluoroquinolonas. O objetivo deste estudo foi identificar as espécies e investigar a suscetibilidade aos antimicrobianos em 75 amostras de estreptococos beta-hemolíticos, isoladas de secreção de orofaringe de residentes da área metropolitana do Rio de Janeiro, portadores ou que apresentavam quadros de orofaringite, bem como determinar os fenótipos e genótipos relacionados à resistência aos macrolídeos. As espécies foram identificadas utilizando-se os testes convencionais e então submetidas ao teste de suscetibilidade a antimicrobianos pelo método de difusão em agar. As amostras resistentes aos macrolídeos foram submetidas à determinação do fenótipo de resistência (MLS_{BC}, MLS_{Bi} e M) pelo método de aproximação de disco e da concentração inibitória mínima (CIM) para eritromicina pelo método de diluição em agar, além da detecção dos determinantes genéticos de resistência, genes *ermA*, *ermB* e *mefA/E*.

Resultados e Discussão:

As amostras foram uniformemente suscetíveis penicilina, ceftriaxona, vancomicina e levofloxacina. A resistência geral à tetraciclina foi de 29,3%. Entre as 42 amostras de *S. pyogenes* isoladas observou-se 14,3% de resistência à eritromicina. Entre 22 amostras de *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* observou-se resistência à eritromicina em 22,3%. Entre as 8 amostras de *S. agalactiae* observou-se resistência à eritromicina em 25%. Três amostras foram presumivelmente identificadas como pertencentes ao grupo *anginosus*. A distribuição de fenótipos e genótipos de resistência aos macrolídeos se deu da seguinte forma: *S. pyogenes* apresentou o MLS_{BC} (3) com *ermB* (2) e o MLS_{Bi} com *ermA* (3), sendo que uma das amostras também apresentou *mefA/E*. *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* apresentou o M com *mefA/E* (5). *S. agalactiae* apresentou MLS_{BC} (1) e MLS_{Bi} (1), porém não foram detectados genes de resistência. A CIM para eritromicina variou entre 4 e >256 µg/ml. Foi observada uma relação entre CIM e fenótipo de resistência, onde valores mais baixos foram associados ao fenótipo M e valores mais elevados aos fenótipos MLS_{Bi} e MLS_{BC}.

Conclusões:

Ainda que *S. pyogenes* tenha sido a espécie mais isolada, é notável a frequência de isolamento de *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis*, espécie também relacionada à orofaringite, e ainda o isolamento de *S. agalactiae*, espécie raramente associada à esta infecção. A ocorrência de resistência a drogas utilizadas na terapia das faringites estreptocócicas em nosso meio reforça a necessidade do contínuo monitoramento da suscetibilidade a antimicrobianos nestas espécies. A detecção dos principais fenótipos e genótipos associados à resistência a macrolídeos nas cepas analisadas evidencia a circulação dos três principais determinantes genéticos de resistência a estes antimicrobianos em nosso meio, demonstrando que a aquisição de resistência a estes antimicrobianos vem acontecendo de forma bastante diversificada, não sendo relacionada à disseminação de um único grupo clonal.

Agradecimentos

PROPPI/UFF; FAPERJ.

Determinação de polifenóis em mate por cromatografia a líquido de alta eficiência com detecção no UV-Visível

Luciara de Sousa Factorine^{1,2} (IC), Patrícia de Abreu Marques Coentrão^{1,2,3} (PG), Annibal D. Pereira Netto^{1,3} (PQ), Valéria Laneuville Teixeira^{2,3} (PQ).

e-mail lumariasf@hotmail.com

¹Laboratório de Química Analítica Fundamental e Aplicada, GQA, IQ, UFF; ²Laboratório de Produtos Naturais, IB, UFF; ³Programa de Pós Graduação em Química, IQ, UFF

Palavras Chave: polifenóis; mates, bebidas; chás; cromatografia a líquido de alta eficiência

Introdução

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* Saint Hilaire) é uma espécie nativa brasileira, destacando-se como fonte econômica, social e ecológica para a região sul do Brasil, norte e leste da Argentina e Paraguai, sendo consumida principalmente na forma de chimarrão. Os benefícios atribuídos ao consumo da infusão de erva-mate estão relacionados aos compostos fenólicos, que atuam como antioxidantes, protegendo componentes celulares e tecidos. Em erva-mate, estão presentes, dentre outras substâncias com características antioxidantes, os seguintes polifenóis: quercitina, kaempferol, rutina e miricetina. Diferenças nas concentrações de polifenóis totais em chá-mate foram observadas, em função dos métodos de extração usados na primeira etapa deste projeto. Cromatografia a líquido de alta eficiência com detecção por UV-Visível (CLAE-UV-Vis) está sendo empregada na determinação destes polifenóis principais em amostras de erva-mate adquiridos no comércio de varejo das cidades do Rio de Janeiro e Niterói.

As concentrações dos polifenóis mencionados acima serão avaliadas e comparadas após extração através das condições de extração de polifenóis de chás-mate otimizadas na etapa anterior do projeto. Amostras de diferentes origens e em diferentes apresentações (sache e granel) serão estudadas.

Resultados e Discussão

As separações foram realizadas em temperatura ambiente por CLAE em fase reversa, utilizando uma coluna C-18 (250 x 4,6 mm; 5 µm) e eluição por gradiente fase móvel contendo metanol e tampão acetato. As condições de separação, detecção e quantificação de polifenóis foram avaliadas e otimizadas a partir de padrões destas substâncias. Com propósito de identificação, espectros no UV-Visível e seus tempos de retenção foram avaliados. A determinação destas substâncias será realizada por comparação com curvas analíticas de cada substância, obtidas plotando-se áreas dos picos cromatográficos nos máximos de absorção versus concentração. Diferentes comprimentos de onda foram simultaneamente avaliados devido às características do detector (por DAD) para fins de identificação e aumento da seletividade do método.

Conclusões

O chá mate tostado pode ser considerado como fonte de polifenóis e, conseqüentemente, uma boa alternativa de antioxidantes naturais.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, PIBIC, PROPP-UFF

AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTIMICROBIANO DE NOVAS CHALCONAS FRENTE A FUNGOS E BACTÉRIAS DA MICROBIOTA ORAL

Castro H.C.*¹, Silva S.S.¹, Oliveira K.², Nunes, R.²,
Santo-Filho J.E.E.¹, Kalil, M.V.¹

¹Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ. hcastrorangel@yahoo.com.br

²Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Introdução: A resistência dos microrganismos aos antimicrobianos atuais demanda a descoberta de novas moléculas para uso terapêutico, incluindo na área odontológica, onde existe a ausência de identificação destas cepas.

Objetivos: Determinar a atividade antimicrobiana de sete novos derivados de chalconas frente a microrganismos associados a patologias bucais.

Métodos: Testes de sensibilidade e antibiogramas quantitativos (MIC) realizados com bactérias Gram-positivas (*Streptococcus mutans*, *Lactobacillus acidophilus*), Gram-negativas (*Eikenella corrodens*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*) e fungos leveduriformes (*Candida albicans*, *Candida glabrata*). Antibióticos clínicos (Fluconazol, Penicilina G, Ampicilina e Amoxicilina) foram utilizados como controles positivos.

Resultados: Quatro compostos (KN43, KN44, KN52, KN53) foram capazes de inibir o crescimento do *L. acidophilus*, sendo KN52 (MIC=15,6 µg/ml) o mais ativo comparado aos outros (KN43= 31,2 µg/ml; KN44= 62,5 µg/ml e KN53= 64 µg/ml). O KN43 também apresentou atividade contra *C. glabrata* enquanto o KN44 foi ativo também contra *C. albicans*. Os valores de MIC encontrados para KN43 e KN44 contra *C. albicans* (KN44, MIC > 375 µg/ml) e *C. glabrata* (KN43, MIC >910 µg/ml) foram altos e menos promissores.

Conclusão: Os novos derivados de chalconas KN43, KN44, KN52, KN53 foram promissores quanto à ação antimicrobiana e devem ser avaliados quanto ao perfil toxicológico e *in vivo* para identificação como futuros antimicrobianos com potencial mercadológico.

USO DE TÉCNICAS DE MODELAGEM MOLECULAR PARA O ESTUDO DA RELAÇÃO ESTRUTURA-ATIVIDADE DA HAPTOGLOBINA E SUAS VARIANTES POLIMÓRFICAS

Leonardo Alves Miceli (Bolsista PIBIC), Plínio Cunha Sathler (PG), Rodrigues C. R. (PQ), Helena Carla Castro (Orientadora).

e-mail: leo_ou_villa@yahoo.com.br

LABioMol - Laboratório de Antibióticos, Bioquímica e Modelagem Molecular Departamento de Biologia Celular e Molecular Instituto de Biologia - Universidade Federal Fluminense, Campus Valonguinho, Niterói - RJ CEP 24210-130

1. Bioinformática, 2. Modelagem Molecular, 3. Homologia, 4. Haptoglobina, 5. Variantes Polimórficas.

INTRODUÇÃO

A modelagem molecular compreende métodos computacionais teóricos utilizados para predição e caracterização das estruturas moleculares e sua relação com a função biológica destas moléculas. Estes métodos incluem a modelagem molecular comparativa que se baseia no conhecimento de que a conformação estrutural de uma proteína pode ser conservada, durante o processo evolutivo, ainda que apresente variações na sequência de aminoácidos. Neste estudo, utilizamos essas técnicas com a haptoglobina e seus polimorfismos.

A Haptoglobina (HP) é uma α 2-sialoglicoproteína plasmática dimérica, que interage com a hemoglobina livre no plasma, formando complexos, visando eliminar o ferro, evitando stress oxidativo nos rins, entre outras diversas funções, como participação na resposta imune. Essa proteína é composta de duas subunidades, uma cadeia α com 102 aminoácidos e homologia com o sistema complemento (CCP) e uma cadeia β com 145 aminoácidos apresentando homologia com serino-proteases, entretanto sem atividade enzimática, ligadas por uma ponte dissulfeto. Diferenças estruturais nas cadeias α são responsáveis pela formação de duas distintas variantes polimórficas: Haptoglobina-1 “Slow” (HP1S) e a Haptoglobina-2 (HP2), enquanto a Haptoglobina Related (HPR) apresenta alterações tanto na cadeia α , como na cadeia β . Essas proteínas apresentam diferentes características físico-químicas e eficiências funcionais, nas mesmas funções que a HP exerce. A HP1S apresenta as alterações D52N e K53E na cadeia α , que geram uma menor mobilidade no gel de eletroforese, por isso recebe o termo “slow” (lenta). A HPR possui na cadeia α uma arginina a mais, além da conservação do peptídeo sinal no início da cadeia e diversas modificações na cadeia β , mas que não possuem influência na ligação com a hemoglobina, porém, interferem na interação com receptor de macrófagos. A HP2, possui uma cadeia α mais extensa que as demais, contendo uma cisteína livre a mais, o que permite a formação de polímeros de haptoglobina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que todas as cadeias leves das variantes da HP mantiveram similaridade com as proteases do sistema complemento (C1r e C1s) e a apoliproteína-H, em diferentes porcentagens variando entre 13-31%, enquanto as cadeias pesadas são similares à protease do sistema complemento C1r e a diversas serino-proteases como as que participam da cascata da coagulação (ex: fator X) com valores de similaridade sequencial entre 19-33%. Os modelos teóricos das cadeias α e β e dos monômeros das variantes polimórficas da HP baixos valores de RMS, variando entre 0,62-2,21 Å, na análise comparativa com as proteínas similares, indicando a conservação estrutural no envelhecimento. Os modelos construídos neste trabalho, demonstraram uma boa qualidade estereoquímica pela análise dos gráficos de Ramachandran, apresentando valores muito próximos aos valores dos templates utilizados em sua construção.

CONCLUSÕES

Os modelos gerados neste estudo permitiram a análise das alterações relatadas na literatura, referentes aos polimorfismos da HP, a fim de uma melhor compreensão da influência dessas diferenças nos processos fisiológicos em que eles estão envolvidos, além de comparar suas características estruturais e vislumbrar as possíveis regiões de interação com outras moléculas.

AGRADECIMENTOS

Suporte Financeiro CNPQ, FAPERJ e UFF.

A tarefa de Simon com figuras de jogadores de futebol: efeito da valência emocional do estímulo sobre o tempo de reação manual.

Daniella Harth da Costa (Bolsista PIBIC), Fernanda Jazenko (PG), Erick Conde (PG), Roberto Sena (PG), Antônio Pereira (Pesquisador), Luiz de Gonzaga Gawryszewski (Orientador).

email: daniellahcosta@yahoo.com.br

Departamento de Neurobiologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de S. João Batista, S/N, Campus do Valonguinho, Centro, Niterói, RJ 24020-141

Palavras-Chave: : Efeito Simon, Valência emocional, Emoção, Futebol, Tempo de Reação.

Introdução

Os experimentos sobre a compatibilidade estímulo-resposta permitem identificar os efeitos gerados pela relação espacial entre a localização do estímulo e localização da tecla de resposta. Na tarefa de compatibilidade espacial, a posição do estímulo determina o lado da tecla de resposta. O Tempo de Reação Manual (TRM) é menor quando o lado da tecla corresponde ao lado do estímulo do que quando o estímulo e a tecla estão em lados opostos. Na tarefa de Simon, a posição do estímulo não é relevante para a seleção da resposta, a qual é determinada pela forma ou pela cor do estímulo. Ainda assim, o TRM na condição correspondente é menor do que na não-correspondente. No nosso trabalho, os estímulos na tarefa de Simon foram figuras com significados menos abstratos e mais ligados à vida cotidiana da maioria do povo brasileiro: silhuetas de jogadores, com uniformes de diferentes times de futebol. Resultados anteriores sugerem que o hemisfério esquerdo é especializado na detecção e na execução de respostas dirigidas a estímulos com valência emocional positiva, ocorrendo o inverso com o hemisfério direito. Foram usadas figuras de jogadores de futebol (Botafogo, Flamengo, Fluminense, Vasco). No início do teste, o voluntário informava o time pelo qual torcia e o seu principal rival. Os voluntários respondiam aos estímulos pressionando com o dedo indicador esquerdo ou direito, a tecla A (esquerda) ou L (direita) do teclado, respectivamente. A tecla de resposta era selecionada de acordo com a figura que representava o time preferido ou o time rival. Considerando a especialização hemisférica descrita acima, a relação da tecla (mão) com time preferido (ou rival) foi balanceada: um grupo de 14 voluntários (Grupo CONGRUENTE – valência emocional/hemisfério) respondeu com a tecla (mão) direita ao time favorito e com a esquerda ao time rival. O outro grupo com 14 voluntários (Grupo INCONGRUENTE) respondeu com o padrão oposto (tecla (mão) direita para o time rival e esquerda para o preferido). O experimento foi realizado em uma sessão, com um bloco de 240 testes, precedido por um treino de 20 testes. O nosso objetivo foi verificar se a valência emocional (positiva ou negativa) gerada pelas imagens relacionadas ao time de futebol preferido ou ao rival, respectivamente, influencia o TRM e o efeito Simon.

Resultados e Discussão

Realizamos uma ANOVA com a mediana dos TRMs empregando como variável inter-grupo a **CONGRUÊNCIA (valência/mão)** e como variáveis intra-grupo os fatores **Mão** (esquerda ou direita) e **Campo** (esquerdo ou direito). O fator Mão influenciou significativamente ($F_{1,26}=4,74$; $p < 0,0388$) o TRM. As respostas com a tecla (mão) direita (461 ms) foram 11ms mais rápidas do que com a tecla (mão) esquerda (472 ms). Ocorreu uma interação entre os fatores Tecla (mão) e Campo

($F_{1,26} = 85,90$; $p < 0,0001$). Na condição correspondente, o TRM (448 ms) foi menor do que na condição não correspondente (485 ms), caracterizando um efeito Simon de 37 ms. Além disso, ocorreu uma interação ($F_{1,26} = 6,70$; $p < 0,0156$) entre Congruência e Tecla (mão) (esquerda/direita). Esta interação é devida a uma resposta mais rápida ao time preferido com a tecla (mão) direita (444ms) em comparação às outras condições (rival-tecla direita, preferido-tecla esquerda e rival-tecla esquerda: 478, 475 e 469ms, respectivamente). Não ocorreu uma interação tripla envolvendo Congruência, Tecla e Campo, indicando que a valência emocional do estímulo não modifica o efeito Simon.

Conclusões

Os resultados mostram que a utilização de figuras com valência emocional (positiva ou negativa) em tarefas de Simon não afeta o efeito correspondência, o qual é devido à relação espacial entre o campo e a tecla (mão). Entretanto, observamos que a resposta com a tecla (mão) direita é mais rápida para a figura do time preferido do que para a figura do time rival. Ela também é mais rápida do que a resposta executada com a tecla (mão) esquerda seja para o time preferido ou para o rival. Esta facilitação da resposta com a tecla (mão) direita sugere que existe uma ativação do hemisfério esquerdo quando a valência emocional do estímulo é positiva. Este resultado é congruente com as hipóteses de que o hemisfério esquerdo seria especializado para o processamento de emoções positivas e o hemisfério direito para o processamento de emoções negativas e de que respostas mais rápidas seriam obtidas quando existisse uma congruência hemisfério-resposta, ou seja, quando a resposta ao estímulo positivo for executada com a mão direita, mediada pelo hemisfério esquerdo.

Agradecimentos

Agradecemos à participação dos voluntários, pois sem eles não seria possível a realização do experimento, aos colegas de laboratório que, ainda que indiretamente, contribuíram enormemente e às Instituições de Fomento: CNPq, CAPES, FAPERJ, PROPPi, PIBIC/UFF.

Papel Da Proteína Fosfatase 1 No Desenvolvimento Do Sistema Retinotectal De Ratos

Bruna Lanzillotta de Mattos (IC), Pablo Trindade (PG), Adriana Faria Melibeu (PQ), Paula Campello Costa (PQ), Claudio Alberto Serfaty (Orientador)

Email: brunalanz@gmail.com

Departamento de Neurobiologia, Universidade Federal Fluminense – Outeiro de São João Batista, S/N, Centro, Niterói, Rio de Janeiro – RJ.

Palavras chave: *proteína fosfatase 1, calcineurina, desenvolvimento, sistema retinotectal.*

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.

Detecção e genotipagem do vírus Epstein Barr (EBV) em esfregaços cervicais de pacientes coinfectadas com o vírus da imunodeficiência humana (HIV)

Fernanda G. Nogueira (IC), Larissa S. dos Santos (IC), Fabiana G. Melgaço (PG), Ledy H. S. Oliveira (PQ).

email: nogueira_fernanda@yahoo.com

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, UFF.

Palavras Chave: *EBV, HIV, PCR, genotipagem.*

Introdução

O vírus Epstein-Barr apresenta tropismo por linfócitos e é principalmente transmitido por via oral, embora a transmissão sexual tenha sido sugerida. Dois tipos de EBV (1 e 2) são descritos baseados em diferenças genéticas. O câncer cervical está associado a papilomavírus humanos (HPV) que infectam a área genital e são transmitidos sexualmente. Embora publicações científicas descrevam a presença de EBV, HPV e lesões cervicais, ainda não se atribuiu alguma relação entre os vírus e lesões no colo do útero. Em nosso trabalho, investigamos a presença do vírus Epstein-Barr em mulheres infectadas pelo HIV, positivas ou negativas para a presença de HPV. Fizeram parte da amostragem 87 esfregaços cervicais com ou sem anormalidades citológicas de mulheres infectadas pelo HIV atendidas no Serviço de Patologia Cervical do Hospital dos Servidores do Estado. A idade das pacientes variou de 14 a 59 anos. A maioria delas tinha baixa renda familiar e apenas educação fundamental. Todas as pacientes tinham vida sexual ativa. Lesões herpéticas foram encontradas em 23,7% das pacientes. Destas amostras, 68 mulheres eram positivas para infecção por HPV.

Resultados e discussão

O DNA das amostras foi extraído através do método de fenol-clorofórmio e de kit específico. Para a detecção do EBV, empregou-se as técnicas de PCR genérica e *nested*, que permitiram a detecção e a tipificação viral. Duas (2,3%) das 87 amostras testadas foram positivas para EBV, uma delas coinfectada com HPV. A amostra HPV positiva encontrava-se associada à lesão intraepitelial de baixo grau e infectada pelo EBV-2, já a amostra negativa para HPV apresentava citologia normal, sendo positiva para os 2 tipos de EBV. Uma das pacientes apresentou lesões herpéticas no trato genital. Devido ao pequeno número de amostras positivas nenhuma relação entre presença de EBV, HPV e lesão cervical pode ser comprovada.

Conclusões

Os resultados obtidos sugerem uma possível transmissão sexual do vírus Epstein-Barr, no entanto, mais estudos devem ser realizados. Não se pode excluir da análise o fato das pacientes desenvolverem uma imunodeficiência patológica causada pelo HIV, podendo apresentar um grande número de células infectadas pelo EBV, o que facilita a detecção viral no trato genital.

Agradecimentos

PIBIC, PROPPI-UFF, CNPq e FAPERJ

APRESENTAÇÃO ANTIGÊNICA NA HANSENÍASE: INFLUÊNCIA DA CÉLULA DENDRÍTICA NA DETERMINAÇÃO DO PERFIL TH-1 DE RESPOSTA IMUNE.
BEATRIZ SILVA¹, IVY DE CASTRO CAMPOS DE SOUZA¹, JANAÍNA GUIMARÃES COELHO¹, PAULO RENATO ZUQUIM ANTAS², DILVANI OLIVEIRA SANTOS¹

1. UFF, UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
2. FIOCRUZ, FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

biassilva91@gmail.com

Resumo:

Hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada por *Mycobacterium leprae*. A forma multibacilar da Hanseníase é caracterizada por resposta imune celular (CMI) ineficiente. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é investigar o papel da célula dendrítica (DC) na determinação do tipo de resposta imune celular através da expressão de moléculas de superfície como “DC-SIGN”, B7-1 e B7-2 bem como a síntese de citocinas (IL-2, IL-4 e IL-17). As Células mononucleares (CMN) foram isoladas de sangue periférico humano submetido ao Gradiente Ficoll-Hypaque. Após purificação, os monócitos foram, então tratados ou não, com IL4 (1000 U/ml) e GM-CSF (100 U/ml) para diferenciação em DCs ou Macrófagos (MO) respectivamente. Após diferenciados, DCs e MOs, foram adicionados *M. leprae* (20 µg/ml) ou BCG 20 µg/ml. Após 20h de incubação juntamente com linfócitos, as células foram lavadas e imunomarcadas para IL-2, IL-4, IL17, CD4, CD14 e DCsign, fixadas e analisadas em citômetro de fluxo. Estudos morfológicos através da Microscopia Óptica também foram feitos. Nossos resultados mostram que *M. leprae* induziu aumentada secreção tanto de IL-2, como IL-4 e IL-17 principalmente quando DC foi usada como célula apresentadora de antígeno. Em relação à IL-17, embora preliminares, nossos resultados são pioneiros na análise desta citocina produzida por linfócitos após ativação pelo *M. leprae*. Outro dado interessante, foi a ação do BCG juntamente com *M. leprae*. BCG apresentou um efeito adjuvante, reduzindo IL-4, quando adicionado às culturas juntamente com o *M. leprae*. As fotomicrografias evidenciam MO e DCs com *M. leprae* em seu interior e formação de sincícios pelos MO infectados por *M. leprae*.

Palavras-chave: *Mycobacterium leprae*, células dendríticas, macrófagos

IVY DE CASTRO CAMPOS DE SOUZA¹ é bolsista IC (FAPERJ).

Implementação de procedimentos cirúrgicos e de registro da pressão arterial para avaliar o impacto do exercício agudo em ratos.

Ludmila S. Leddomado (IC), Thais Fernandes (IC), Pedro P. S. Soares (PQ)
e-mail: ludmila_rj@hotmail.com,

Laboratório de Fisiologia do Exercício Experimentação e Aplicada, Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense. Rua Hernani Mello n° 101, São Domingos – Niterói CEP: 24210-130

Palavras Chave: *barorreflexo arterial, variabilidade da frequência cardíaca, exercício físico, ratos.*

Introdução

Uma sessão de exercício físico de máxima intensidade provoca elevação da frequência cardíaca (FC) e da pressão arterial (PA), que, medida de forma direta permite estudar o comportamento dinâmico do barorreflexo arterial. O presente estudo teve como objetivo estabelecer o protocolo de canulação da artéria carótida para o registro e análise do comportamento da PA e FC de ratos Wistar em repouso e em exercício.

Resultados e Discussão

Para o registro da PA, os animais foram anestesiados com ketamina (90 mg.kg^{-1}) e xilazina (40 mg.kg^{-1}) para colocação de cânulas de polietileno (PE-10, com diâmetro interno de 0,01 mm conectadas a uma peça de PE-50, com diâmetro interno de 0,05 mm). Estas foram preenchidas com solução salina heparinizada e posicionadas no interior da artéria carótida esquerda para registro da PA. As cânulas foram introduzidas a partir de uma pequena incisão cervical esquerda em direção ao feixe vaso-nervoso, as extremidades das cânulas de menor calibre (PE-10) foram introduzidas na luz da artéria carótida. As cânulas foram fixadas com fio de algodão, na artéria e na veia e suas extremidades mais calibrosas foram passadas subcutâneamente, exteriorizadas no dorso da região cervical, fixadas com fio de algodão na pele. Após o término da cirurgia os animais foram tratados com uma única injeção de penicilina (Benzetacil □, Fontoura-Wyeth, 60.000 U). Os registros de PA serão obtidos quando a cânula arterial de extensão de 20 cm (PE-50), que permite aos animais acordados livre movimentação em uma caixa (Plexiglas, 25x15x10 cm), era conectada a um transdutor eletromagnético (PRL2, World Precision Instruments, EUA) que, por sua vez, estava conectado a um pré-amplificador (Stemtech, The Brewer Company, WI, EUA) e digitalizados a 1000Hz (NI6009, National Instruments, EUA) com uma programa específico (Labview 8.6, National Instruments, EUA). A FC foi obtida pelos intervalos de pulso (PI) entre duas sístoles ($60000/\text{PI}$). Foram obtidos registros de 10 minutos em repouso e durante o exercício em esteira rolante com velocidades crescentes de 0,3 e 0,6 km/h. A partir desse registro foi possível obter a pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, pressão arterial média e a frequência cardíaca. Esses dados foram calculados pelo sistema Windaq, que tem uma função de gerar tabelas, no Microsoft Office Excel 93, de dados obtidos a partir do sinal de pressão registrado no animal. Em repouso a FC foi de $361 \pm 94.7 \text{ bpm}$, a PA sistólica $103.3 \pm 27.1 \text{ mmHg}$, a PA diastólica $70.2 \pm 17.1 \text{ mmHg}$ e a PA média $85.5 \pm 17.25 \text{ mmHg}$. Em exercício a FC foi de $397.4 \pm 67.24 \text{ bpm}$, a PA sistólica $125.95 \pm 6.81 \text{ mmHg}$, a PA diastólica $90.5 \pm 5.87 \text{ mmHg}$ e a PA média de $106.44 \pm 6.34 \text{ mmHg}$

Foi feito a adaptação de 10 ratos em esteira ergométrica pelo período de 2 semanas - 5 dias por semana. Cada adaptação tinha duração de 10 minutos com velocidade constante de 0,6 km/h. Os

ratos foram numerados de 01 a 10 e, diariamente, eram anotados aqueles que melhor respondiam a adaptação. Os 5 ratos que caminharam com mais facilidade foram selecionados para um teste de esforço máximo, cujo protocolo era iniciar com velocidade de 0,6 Km/h e a cada 2 minutos aumentar 0,1Km/h em um tempo total de 40 minutos, totalizando 2,5 Km/h de velocidade máxima. A inclinação usada foi de 11%. Do total de 10 ratos que foram adaptados a esteira ergométrica, somente 5 foram selecionados para serem submetidos ao teste de esforço máximo (aqueles que caminhavam sobre a esteira com mais facilidade). Nenhum destes suportou o teste até o final. Dois ratos permaneceram o tempo máximo de 18 minutos e atingiram a velocidade máxima de 1.4 Km/h, os demais cansaram no início.

Também foram analisados dados provenientes do Laboratório de Fisiologia Cardiovascular do Instituto de Ciências Biomédicas I – USP, os quais participei da coleta e da interpretação dos mesmos. Aprender a analisá-los faz parte do presente projeto, uma vez que é necessário ter o domínio dessa etapa para poder interpretar os dados coletados dos animais. Foi realizado o registro de pressão arterial pelo sistema Windaq (Codas, Dataq, USA, DI 220/ Windows 98) em ratos machos, jovens (2 meses de idade), hipertensos (modelo experimental SHR – *spontaneously hypertensive rats*- ratos espontaneamente hipertensos) e normotensos (modelo experimental WKY – Wistar Kyoto). Metade de cada grupo foi submetida a uma cirurgia de deservação sino-aórtica (cirurgia SAD) (exceção dos SHR que não foram submetidos a cirurgia SAD) e os restantes foram submetidos à cirurgia SHAM (“falsa cirurgia” – somente para simular o estresse cirúrgico, já que mantém o nervo intacto). Metade dos hipertensos (SHR) e dos normotensos (WKY) foi submetida ao protocolo de treinamento (50 -60% da capacidade máxima, 5 dias por semana, 1h por dia por 3 meses na esteira) e a outra metade ao protocolo de sedentarismo (os ratos eram manuseados diariamente e uma vez por semana eram colocados na esteira por um curto período de tempo e em uma baixa velocidade a fim de simular as condições de estresse do grupo de treinamento). Após o registro de pressão arterial, foi usada a função do sistema Windaq (Codas, Dataq, USA, DI 220/ Windows 98) que gera uma planilha, a partir do sinal de pressão, no Microsoft Excel 93 com os dados que forem do interesse do pesquisador. No momento, foi programado para que o Windaq (Codas, Dataq, USA, DI 220/ Windows 98) montasse uma planilha com dados de pressão arterial diastólica, pressão arterial sistólica, batimentos por minuto e número da amostra em que foi coletado cada sinal de pressão – a frequência de amostragem usada foi de 2000Hz, que significa o número de amostras por segundo, ou seja, para cada segundo era registrado 2000 valores de pressão. Portanto, quanto maior for a frequência de amostragem, mais fidedigno será o sinal da pressão arterial.

A partir dessa planilha no Microsoft Excel 93, foram gerados gráficos e tabelas desses grupos de ratos. A Tabela 1 a seguir foi uma das tabelas e é referente a 4 grupos de ratos analisados: normotenso (WKY) sedentário (S), normotenso (WKY) treinado (T), hipertenso (SHR) sedentário (S) e hipertenso (SHR) treinado (T). Foi calculado a média e o desvio padrão de todos os animais desses grupos, em um total de 39 ratos. Os ratos da análise dessa tabela são SHAM (nervo aórtico preservado).

Tabela 1: Resultado da análise das séries temporais de frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica dos grupos de ratos.

	WKY (n=10)	S	WKY (n=8)	T	SHR (n=11)	S	SHR (n=10)	T
FC (média)	331 ± 31		298 ± 16		352 ± 37		340 ± 23	
FC dp.	26 ± 9		23 ± 5		28 ± 7		29 ± 9	

P.A.S (média)	146 ± 6	141 ± 11	199 ± 13	209 ± 6
P.A.S dp.	8 ± 1	9 ± 1	11 ± 3	11 ± 2
P.A.D (média)	116 ± 8	108 ± 10	153 ± 12	160 ± 6
P.A.D dp.	7 ± 1	8 ± 1	9 ± 2	9 ± 2

Dados apresentados como média ± desvio padrão; FC= frequência cardíaca em batimentos por minuto, Fcdp= desviopadrão da FC, PAS= pressão arterial sistólica, PAD= pressão arterial diastólica; PASdp e PADdp o desvio padrão médio de cada grupo. WKY S= Wistar Kioto sedentário, WKY T= Wistar Kyoto treinados, SHR S e SH T são ratos espontaneamente hipertensos sedentários e treinados, respectivamente.

Conclusões

O método de canulação da carótida foi eficaz para o registro invasivo e contínuo da FC e da PA dos ratos aqui selecionados. No rato em que foi obtido o registro por 10 minutos na condição de repouso e durante o exercício em esteira rolante com velocidades crescentes de 0,3 e 0,6 km/h, foi observado um aumento dos marcadores cardiovasculares – frequência cardíaca, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e pressão arterial média – durante o exercício em relação a condição de repouso. Sabe-se que em repouso há a predominância da atividade vagal e que durante o exercício ocorre a inibição dessa atividade e o aumento da atividade simpática. Dessa forma, houve um aumento da força de contratilidade do miocárdio e da frequência de batimentos por minuto durante o exercício, ocasionado no aumento desses marcadores cardiovasculares. Em relação aos dados provenientes do Instituto de Ciências Biomédicas da USP, notou-se uma diminuição dos marcadores fisiológicos dos ratos treinados em relação aos sedentários nos ratos SHAM. Portanto, o treinamento foi eficaz para a diminuição da pressão arterial e da frequência cardíaca. Já a desnervação sino-aórtica provocou um aumento desses marcadores nos ratos WKY (normotensos) SAD em relação aos ratos WKY SHAM, tanto no grupo dos sedentários quanto no dos treinados. Portanto, a desnervação anulou os benefícios cardiovasculares do treinamento-induzido, comprovando que a sua presença é crucial para promover os ajustes provenientes do exercício.

Os resultados estão de acordo com as evidências clínicas e experimentais que têm provado que o exercício físico tem um alto efeito na queda da frequência cardíaca (FC) e da pressão arterial (PA), na condição de repouso, em indivíduos normotensos e hipertensos, reduzindo o risco cardíaco. (Chobanian *et al.* 2003; Pescatello *et al.* 2004; Thom *et al.* 2006)

Agradecimentos

Apoio do CNPq processo : 125470/2009-6. FAPERJ 171.177/2006.

Interação de *Crithidia deanei* e *Herpetomonas roitmani* com macrófagos humanos derivados de monócitos isolados de sangue periférico

Eloah Christina L. Neri² (IC), Andre Mendonça² (PG), Suzana Corte-Real e Dilvani Oliveira Santos² (PQ).

e-mail: eloahlyrio@hotmail.com

¹Laboratório de Ultraestrutura Celular /IOC/FIOCRUZ, RJ. Brasil; ² Depto. de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, RJ.

Palavras Chave: Macrófagos, Óxido nítrico, Tripanossomatídeos monoxênicos, endosimbionte.

Introdução

Os tripanossomatídeos monoxênicos são protozoários flagelados pertencentes à família Tripanosomatidae, encontrados em hospedeiros invertebrados, de origem artrópode e não eram conhecidos por infectar “in vivo” vertebrados. Entretanto, através da microscopia óptica e eletrônica, nosso laboratório demonstrou que duas espécies, *Crithidia deanei* e *Herpetomonas roitmani* são capazes de infectar fibroblastos de derme de camundongo (FDC). Tanto *C. deanei* como *H. roitmani* possuem um único endosimbionte, semelhante a uma bactéria, que influencia em muitos aspectos metabólicos, além de induzir alterações morfológicas nas células. O objetivo deste trabalho é continuar investigando o papel do endosimbionte e do Óxido Nítrico, e observar alguns aspectos morfológicos da interação de FDC com *C. deanei* e *H. roitmani*, que possam elucidar a sobrevivência dos mesmos no interior da célula do vertebrado, como a fusão fago-lisosomal, além da interação com macrófagos derivados de monócitos de sangue periférico humano.

Resultados e Discussão

Nossos resultados mostram a fusão fago-lisosomal com o tripanossomatídeo dentro do mesmo, após o momento de infecção do fibroblasto de derme de camundongo swiss.

Conclusões

A demonstração ultra-estrutural da fusão fago-lisosomal na interação de *H. roitmani* com FDC demonstra semelhanças do ciclo intracelular dos tripanossomatídeos monoxênicos com tripanossomatídeos digenéticos, corroborando com os relatos da infecção das células cutâneas do vertebrado por tripanossomatídeos monoxênicos.

Agradecimentos

Agradecemos aos seguintes apoios e convênios UFF, FIOCRUZ, CNPq, FAPERJ, CAPES.

ASCORBATO MODULA OS NÍVEIS DE FOSFORILAÇÃO DA CREB EM CULTURAS DE CÉLULAS DE RETINA

Ivan Carlos de Luca Domith Gallo (bolsista PIBIC), Camila Cabral Portugal (PG), Renato Socodato (PG) Roberto Paes de Carvalho (Orientador)
email: ivandomith@hotmail.com

Campus do Valonguinho/ Instituto de Biologia/ Departamento de Neurobiologia/ Laboratório de Neurobiologia Celular. Rua Outeiro São João Batista, sem nº

Palavras Chave: *Neurônio, Vitamina C, pCREB, Retina*

Introdução

A retina é o tecido responsável por traduzir a informação luminosa para o cérebro e é considerada parte do sistema nervoso central devido a sua origem embrionária direta do tubo neural anterior. O tecido retiniano maduro pode ser dividido em sete classes de células: ganglionares; horizontais; amácrinas; bipolares; fotorreceptores do tipo cone ou bastonete; células gliais de Müller.

A retina é um excelente modelo de estudo, pois possui a maioria dos neurotransmissores e neuromoduladores encontrados em outros tecidos do SNC. Sua disposição em camadas bem definidas permite um estudo preciso e culturas de retina são amplamente usadas por possuir grande parte das características do tecido *in vivo*.

A vitamina C é um importante antioxidante encontrado no SNC. Sua forma reduzida, Ascorbato (Asc), possui efeito neuroprotetor, enquanto sua forma oxidada, Dehidroascorbato (DHA), pode gerar dano celular.

Os mecanismos de estresse oxidativo induzido por vitamina C ainda não foram bem elucidados. Já foi mostrado que o uso em altas concentrações de ácido ascórbico (AA) em modelo de córtex de rato é capaz de aumentar os níveis de ceramidas (Song *et al*, 2000), um produto da quebra da esfingomielina gerado pela ação da esfingomielinase, capaz de ativar a apoptose e gerar estresse oxidativo celular (Ariga *et al*, 1998).

A CREB (proteína que se liga ao elemento de resposta ao AMPc) é um fator de transcrição da família AP-1, do tipo zipper de leucina, capaz de regular a transcrição de diversos genes (Shaywitz e Greenberg., 1999). Algumas proteínas cinases, como por exemplo a PKA, são capazes de fosforilar a CREB em seu resíduo 133, fazendo assim o recrutamento do coativador CBP (proteína que se liga à CREB), uma proteína histona acetil transferase (Vo e Goodman., 2001).

A CREB, um fator de transcrição da família AP-1, é capaz de se ligar constitutivamente a sequências CRE (elemento de resposta ao AMPc) localizadas na região promotora de genes, mostrando assim que a transcrição de diversos genes estaria sob a regulação da CREB (Gau *et al.*, 2002). No trabalho de Riccio *et al* (2006) foi mostrado que, em neurônios corticais de camundongos em desenvolvimento, a ligação de CREB em sequências promotoras de genes é dependente de sinalização via óxido nítrico/BDNF, mostrando um modelo onde a fosforilação da CREB pode ser através de neurotrofinas ativando a via Ras/ERK.

Nosso objetivo no presente estudo foi estudar a modulação por Asc da sobrevivência de culturas de células da retina de embrião de galinha e estudar a modulação dos níveis de fosfo-CREB (pCREB) por Asc em culturas de células da retina de embrião de galinha.

Resultados e Discussão

Culturas purificadas de neurônios foram tratadas com AA em diferentes concentrações (5µM, 10µM, 25µM, 50µM e 100µM) e observou-se que na concentração de 50µM a sobrevivência

celular era reduzida em aproximadamente a metade ($48,1 \pm 8,3\%$, $n=3$) e a partir de $100\mu\text{M}$ a morte neuronal era quase total ($12,1 \pm 3,1\%$, $n=3$). Culturas mistas densas e semi-densas foram tratadas com AA nas concentrações de $50\mu\text{M}$, $500\mu\text{M}$, 1mM , $1,5\text{mM}$, 2mM , $2,5\text{mM}$, 3mM e 5mM e observou-se que a toxicidade é parcial, provavelmente devido à presença de glia na cultura, sendo que na cultura mista densa é necessário doses maiores para efeitos tóxicos. Para a nossa surpresa, culturas purificadas de glia tiveram o mesmo perfil de morte de culturas mistas semi-densas.

Foi observado que o tratamento com AA em C3 ou C4 em diferentes tempos (5, 30, 45 e 60 minutos) aumentou os níveis de pCREB. Para estudar melhor a via de sinalização do aumento da fosforilação da CREB induzida por AA, nós utilizamos antagonistas, tanto do receptor D1 quanto do receptor A2a, e em ambos os casos os inibidores foram capazes de inibir o aumento dos níveis de pCREB ($97,7 \pm 13,8\%$, $n=4$; $110,3 \pm 13,8\%$, $n=4$).

Como os receptores D1 e A2a parecem estar envolvidos no aumento de pCREB induzido por AA em nosso modelo, e como eles estão acoplados à proteína Gs, fomos verificar se após o tratamento com AA estaria ocorrendo ativação da adenilil ciclase e da PKA. Para isso foi utilizado o MDL, inibidor da adenilil ciclase e o H89, inibidor da atividade da PKA. Verificamos que em ambos os casos houve uma inibição do aumento dos níveis de fosforilação da CREB após o tratamento com o AA ($112,5 \pm 10,2\%$, $n=4$; $98,2 \pm 14,0\%$, $n=4$).

Já foi mostrado em alguns trabalhos que a fosforilação da CREB pode ser regulada pelos níveis de cálcio intracelular. Para verificar uma possível participação do cálcio no nosso modelo, nós utilizamos o BAPTA-AM, um quelante intracelular de cálcio. Verificamos que não ocorre um aumento da fosforilação da CREB após o tratamento com AA em presença de BAPTA-AM ($107,2 \pm 31,7\%$, $n=4$).

Assim como a PKA, as CaMKs II e IV são cinases capazes de fosforilar a CREB. Em nosso modelo experimental nós observamos que a presença do cálcio é necessária para o aumento de pCREB após o tratamento com AA. Perguntamos então se o efeito estaria ocorrendo de modo dependente da ativação de CaMKs. Para verificar isto foi utilizado KN-62, um inibidor de CaMKs, e foi observado um inibição total do aumento de pCREB ($82,3 \pm 13,1\%$, $n=4$).

Conclusões

Nossos resultados indicam um aumento da fosforilação da CREB após o tratamento por AA envolvendo a ativação dos receptores D1 de dopamina e A2a de adenosina. Os dados sugerem que o AA pode efetivamente ser uma substância muito importante para a modulação da sobrevivência neuronal.

Agradecimentos

Durante o período em que estive no laboratório, pude aprender mais sobre neurobiologia, tanto a parte técnica quanto a parte teórica, com a ajuda dos trabalhos de bancada e dos seminários discutidos entre os pesquisadores do laboratório.

REGULAÇÃO DA LIBERAÇÃO DE ASCORBATO POR DOPAMINA NA RETINA: RECEPTORES E VIAS DE SINALIZAÇÃO ENVOLVIDOS.

Thaísa Godinho da Encarnação (bolsista PIBIC), Camila Cabral Portugal (PG), Roberto Paes-de-Carvalho (Orientador)
email: thaisaencarnacao@yahoo.com.br

Laboratório da Neurobiologia Celular, Departamento de Neurobiologia, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: *Ascorbato, Cultura, Dopamina, D₁, Retina.*

Introdução

O ascorbato é um neuromodulador presente em altas concentrações no sistema nervoso, que desempenha importantes funções fisiológicas, como: participação na formação da bainha de mielina, síntese de catecolaminas e proteção contra a toxicidade promovida pelo glutamato, além de atuar como anti-oxidante protegendo os tecidos do dano oxidativo.

A dopamina é um importante neurotransmissor envolvido no controle motor, mecanismos de recompensa e funções endócrinas, além de atuar juntamente com o glutamato em mecanismos de memória e cognição. Atuam através de cinco tipos diferentes de receptores acoplados a proteína G que podem ser classificados em duas grandes famílias com base em suas características bioquímicas, farmacológicas e moleculares. A superfamília de receptores D1-like compreende os receptores D1 e D5, que estão acoplados positivamente a adenilil ciclase pela proteína Gs. Os outros receptores, D2, D3 e D4 pertencem à família D2-like, e estão relacionados à inibição da adenilil ciclase pela proteína Gi, ou não estão relacionados a essa enzima, e também podem interferir na abertura dos canais de cálcio e potássio.

Já foi mostrado que o glutamato, outro neurotransmissor também presente na retina, é capaz de estimular a liberação de ascorbato em células da retina de embrião de galinha em cultura, e como já foi mostrado que a retina embrionária de galinha apresenta receptores de dopamina, nosso objetivo foi investigar se a dopamina é capaz de modular a liberação de ascorbato em células da retina de embriões de galinha de oito dias (E8) em cultura e estudar quais os receptores e vias de sinalização envolvidos nessa função.

Resultados e Discussão

Primeiramente, foi realizado um ensaio de liberação de [¹⁴C] Vitamina C em células da retina de embrião de galinha no oitavo dia de desenvolvimento (E8), após três ou quatro dias em cultura (C3/C4) na presença de diferentes concentrações de Dopamina: 1nM (n=3), 25nM (n=3), 50nM (n=3), 500nM (n=3), 1μM (n=3), 50μM (n=14) ou 100μM (n=3). Foi observado que a Dopamina é capaz de modular a liberação de [¹⁴C] Vitamina C de forma dose-dependente (EC50: 293,7nM e Top= 179, 1± 11,6%; n=3).

Em seguida, foi testado se o efeito na liberação de ascorbato mediado por Dopamina foi capaz de responder a um novo tratamento com Dopamina (50μM). Para isso, foi realizado um novo ensaio de liberação, onde as frações foram recolhidas a cada minuto. As três primeiras frações corresponderam ao primeiro basal (b1.1; b1.2; b1.3); da quarta à oitava fração corresponderam ao primeiro tratamento com dopamina (e1.1;e1.2;e1.3;e1.4;e1.5); da nona à décima sexta fração corresponderam ao segundo basal (b2.1; b2.2; b2.3; b2.4; b2.5; b2.6; b2.7; b2.8); da décima sétima a vigésima primeira fração, corresponderam ao segundo tratamento com dopamina (e2.1;e2.2;e2.3;e2.4;e2.5); da vigésima segunda a vigésima nona fração, corresponderam ao terceiro basal (b3.1; b3.2; b3.3; b3.4; b3.5; b3.6; b3.7; b3.8). Um primeiro tratamento com dopamina (50μM) estimulou a liberação de ascorbato (71,15±18,34%; n=3), em seguida, a liberação de ascorbato

voltou ao nível basal quando a dopamina foi retirada ($-4,67 \pm 10,36\%$; $n=3$) e posteriormente um segundo tratamento com dopamina ($50\mu\text{M}$) estimulou a liberação de ascorbato ($115,9 \pm 21,3\%$; $n=3$).

Como a dopamina pode ser convertida à forma desaminada pela monoaminoxidase (MAO), foi testado se o efeito da dopamina na liberação de ascorbato é mediado por seu metabólito. Portanto, foram realizados experimentos de liberação na presença ou na ausência de Pargilina ($50\mu\text{M}$), um inibidor da MAO. Foi observado que a Dopamina ($50\mu\text{M}$) estimulou $66,15 \pm 8,06\%$ da liberação basal de ascorbato ($n=14$), porém, a presença de Pargilina não teve efeito sobre a liberação basal de ascorbato ($1,80 \pm 11,87\%$; $n=3$), nem foi capaz de reverter o efeito promovido pela dopamina ($54,79 \pm 10,28\%$; $n=3$).

Posteriormente foi testado se o efeito da Dopamina na liberação de ascorbato era mediado por meio de receptores. Para isso, foram realizados experimentos na presença ou ausência de Haloperidol ($15\mu\text{M}$), antagonista dos receptores de Dopamina. Foi observado que na presença de Dopamina ($50\mu\text{M}$) o estímulo na liberação de ascorbato era $66,15 \pm 8,06\%$ em relação ao basal ($n=14$) e esse efeito foi totalmente bloqueado pela pré-incubação com Haloperidol ($11,84 \pm 7,75\%$; $n=3$).

Para identificar qual receptor de dopamina estaria mediando esse efeito na liberação de ascorbato, foram realizados ensaios de liberação de ascorbato na presença ou ausência de agonistas do receptor D_1 ou D_2 de dopamina. Na presença de SKF38393 ($10\mu\text{M}$), agonista seletivo do receptor D_1 de Dopamina, o estímulo na liberação de ascorbato foi $52,92 \pm 7,83\%$ ($n=11$) em relação ao basal. Já o tratamento com Quinpirole ($10\mu\text{M}$), agonista dos receptores D_2 de Dopamina, não teve efeito sobre a liberação de ascorbato ($-2,32 \pm 4,51\%$; $n=5$).

Para confirmar o efeito do receptor D_1 de Dopamina sobre a liberação de ascorbato, as células tratadas com SKF38393 foram pré-incubadas ou não com Haloperidol ($15\mu\text{M}$) ou SCH23390 ($10\mu\text{M}$), esse último um antagonista seletivo D_1 . Os resultados mostraram que o efeito do SKF 38393 sobre a liberação de ascorbato foi bloqueado tanto por Haloperidol ($10,61 \pm 16,53\%$; $n=3$) quanto por SCH23390 ($16,93 \pm 7,09\%$; $n=3$).

Como, em geral, o receptor D_1 de dopamina está positivamente acoplado à adenilil ciclase, nós utilizamos o MDL-12,330, um inibidor da adenilil ciclase, para confirmar a participação dessa enzima no efeito da Dopamina e do SKF 38393 na liberação de ascorbato. Os resultados mostram inibição do efeito da Dopamina ($22,56 \pm 6,84\%$; $n=3$) e SKF 38393 ($15,53 \pm 3,60\%$; $n=3$) na liberação de ascorbato na presença de MDL 12,330.

Uma vez que a ativação da adenilil ciclase é responsável pelo acúmulo de AMPc, que por sua vez tem como principal alvo a ativação da PKA, inibimos a atividade catalítica dessa cinase com H-89, para investigar se essa cinase estaria envolvida na liberação de ascorbato estimulada por Dopamina e SKF 38393. Os resultados mostram que H-89 não foi capaz de bloquear o efeito de Dopamina ($73,23 \pm 21,13\%$; $n=5$) nem do SKF 38393 ($41,81 \pm 9,91\%$; $n=4$).

Conclusões

A partir dos resultados observados, foi possível concluir que a dopamina é capaz de estimular a liberação de ascorbato em células da retina em cultura, não através de um produto de sua degradação, mas que esse efeito é mediado pelo receptor D_1 de Dopamina como mostram os resultados com SKF38393 e SCH23390; e que o receptor D_2 de Dopamina não tem participação nesse efeito, como mostram os resultados com Quinpirole muito provavelmente porque esses receptores ainda não estejam expressos nesse período do desenvolvimento.

O aumento na liberação de ascorbato estimulada pela presença de Dopamina é capaz de responder a um segundo tratamento. Esses resultados indicam que o efeito da Dopamina na liberação de ascorbato não está ocorrendo devido à morte das células e que os estoques intracelulares de ascorbato não são depletados em um único estímulo.

Nossos resultados também mostram que o efeito da Dopamina e do SKF38393 na liberação de ascorbato são dependentes da atividade da adenilil ciclase, e conseqüentemente do acúmulo de AMPc. Contudo, esse efeito parece ser independente da PKA, o que nos sugere a participação de outros alvos do AMPc, como EPAC, calmodulinas e canais dependentes de AMPc.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPERJ, PRONEX-MCT

Da extração de DNA a PCR: um modelo para curso de verão

Daniel Nascimento Lázaro da Silva (bolsista PIBIC), Bruno de Almeida Lopes (IC), Fabyane de Oliveira Teixeira (IC), Lidia Maria da Fonte Amorim (orientadora).

e-mail: daniel.lazarosilva@gmail.com

Universidade Federal Fluminense, ¹Departamento de Biologia Celular e Molecular; Outeiro São João Batista s/n, 24.020-150, Centro, Niterói, RJ, Brasil.

Palavras Chave: *Extração, DNA, sangue periférico, PCR, curso de verão, biologia molecular*

Introdução

Uma série de técnicas vem sendo desenvolvidas na área de biologia molecular, tornando necessária a criação de ferramentas didáticas que permitam aos alunos de graduação compreender melhor as teorias básicas facilitando a compreensão das novas tecnologias. No projeto “Estudo fase I / fase II da administração intranasal do monoterpene álcool perfílico – Estabelecimento de marcadores moleculares associados com progressão clínica dos gliomas o objetivo era avaliar a presença de polimorfismos na região promotora do gene EGFR, em pacientes com glioma. Neste sentido, um banco de DNA de pessoas sem câncer necessitou ser montado. Três técnicas, utilizando tecido sanguíneo periférico fresco foram utilizadas para definir qual delas apresentava um bom rendimento por volume de sangue, custo baixo e bom potencial de amplificação por PCR. A amplificação por PCR também foi padronizada utilizando diferentes temperaturas, concentração de magnésio e DMSO. As padronizações, realizadas para a implantação da avaliação do polimorfismo, foram aproveitadas para a montagem de um curso de verão pratico em biologia molecular. O objetivo do curso é fazer capacitação dos alunos da UFF e comunidade externa da UFF nas principais técnicas em biologia molecular além de iniciar possíveis candidatos a estágio no laboratório de Oncologia Molecular/IB/UFF. Nosso foco durante a montagem das aulas foi criar uma dinâmica que possibilitasse ao aluno absorver as informações através de analogias dentre o que é visto na teoria com o observado na prática. Um questionário foi aplicado em alunos dos cursos de graduação em medicina, Biomedicina e Ciências Biológicas com o objetivo de avaliar o interesse dos alunos por um curso com este perfil.

Resultados e Discussão

A técnica de extração de DNA escolhida foi a descrita por Salazar e a técnica de PCR padronizada. Após a montagem do curso o teste para comprovar sua eficácia foi realizada durante o treinamento de monitores da disciplina de Bioquímica da Universidade Federal Fluminense, que visava auxiliá-los na condução das aulas práticas da disciplina em questão. Através da observação dessas aulas lecionadas pelos monitores pudemos observar que o conteúdo foi absorvido com sucesso. Além disso, foram analisados questionários respondidos pelos alunos presentes nessas aulas, para observar se eles compreenderam o conteúdo abordado, assim como os monitores. O resultado obtido nos auxiliou a corrigir as falhas do programa, para que possa ser posto em prática no verão de 2011.

Conclusões

Foi montado um curso de verão de Biologia Molecular com enfoque em extração de DNA e PCR no Departamento de Biologia Celular e Molecular da Universidade Federal Fluminense.

Agradecimentos

Apoio financeiro: PROPPI, FAPERJ, CNPQ

Mecanismo de Ação dos derivados oxoquinolínicos na Replicação do Vírus Herpes Simples Tipo 1 em células Vero e PC12

Camilly Pestana Ribeiro (IC), Mariana Teixeira de Souza (PG), Ingrid de Barcelos Oliveira (IC), Prof^a Viveca Giongo (CO), Letícia V. Faro (PG), Jéssica Martins (IC), Marcos Costa de Souza (CO), Prof^a Maria Cecília B. V. de Souza (CO) e Prof^a Izabel Chistina de Palmer Paixão (OR).

email: camillypestana@gmail.com

Instituto de Biologia, Outeiro de São João Batista, s/n°.

Palavras Chave: HSV-1, antivirais, virucida, derivados oxoquinolínicos.

Introdução

A infecção pelo vírus herpes simples tipo-1 (HSV-1) pode causar várias doenças, como infecções cutâneas, genitais e encefalites. O aparecimento de cepas HSV-1 resistentes aos antivirais, como o aciclovir (ACV), aliado a neurotoxicidade apresentada por alguns fármacos, fazem da busca por novas moléculas eficazes e menos tóxicas uma constante urgência. Quinolonocarboxamidas são substâncias derivadas do sistema quinolínico, no qual um anel piridínico se encontra fundido a um anel benzênico, conhecido como 4-hidroxiquinolina ou 4-oxoquinolina, e apresenta expressiva atividade antiviral contra o HIV e HSV. No presente trabalho avaliamos o mecanismo de ação das novas derivadas – cloro-quinolonocarboxamidas fosfonadas na replicação *in vitro* do vírus HSV-1 em células VERO e PC12.

Resultados e Discussão

Dentre os derivados clorados, as substâncias MPD19 (radical Cl no C₆) e a MPD25 (radical Cl no C₇ e fofonato no C₁) apresentaram as melhores atividades antivirais, em células VERO, sendo menos citotóxicas comparadas ao aciclovir, dessa forma, proporcionando os índices de seletividades mais elevados. Além disso, os derivados MPD19 e MPD21 (radical Cl no C₆) inibiram a expressão de proteínas virais ICP27 e gD em células VERO. Estudos utilizando a biologia computacional mostraram que nenhuma das substâncias cloradas apresentou certo risco mutagênico, tumorigênico, irritante e efeitos na reprodução.

Conclusões

As substâncias estudadas representam drogas promissoras para o tratamento de infecções pelo vírus HSV-1, atuando com diferentes mecanismos de ação. Contudo, futuros ensaios precisam ser realizados para a determinação de outros parâmetros como os de toxicidade e atividade antiviral *in vivo*. Pretendemos estudar as substâncias cloradas e fosfonadas sobre a latência do HSV-1, já que as drogas disponíveis no mercado não são capazes de interferir neste processo.

Agradecimentos

Agradecemos ao grupo da Profa. Maria Cecília de Souza pelas substâncias estudadas neste trabalho.

Agradecemos ao CNPq, FAPERJ, UFF-FOPESQ pelo suporte financeiro e recursos humanos.

Interação Química entre Gorgônias hospedeiras e Ofiuróides

Ana Carolina Rubem Magalhães (bolsista PIBIC)
email: anacarolrubem@hotmail.com

Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Marinha, Laboratório de Produtos Naturais e Ecologia Química Marinha. Rua Outeiro São João Batista s/n, Centro, Niterói, Rio de Janeiro, RJ. CEP:24001-970

Palavras Chave: *Ecologia marinha, gorgônia, ofiuróides*

Introdução

No ambiente marinho, é comum encontrarmos diversos organismos bentônicos como macroalgas, esponjas, corais, gorgônias, dentre outros, abrigando uma rica e variada fauna associada. Estes organismos constituem ecossistemas complexos e suas diversidades mantêm comunidades marinhas distintas, particularmente pela provisão de habitats complexos. Em todos os casos, as interações entre espécies envolvem adaptações de cada grupo para reduzir os efeitos negativos da interação e para aumentar seus efeitos positivos.

As gorgônias formam um grupo rico de organismos bentônicos que abrigam uma fauna variada. Por exemplo, a fauna de 16 espécies de gorgônias na Singapura é constituída de 7 filos, 17 famílias, 23 gêneros e 30 espécies. Esta fauna foi classificada em relação à frequência (comum, rara ou ocasional), persistência na relação (persistente ou intermitente), categoria da associação (escavador, predador, parasito, comensal ou mutualista), localização (ecto- ou endo-parasito), dependência do hospedeiro (obrigatória ou facultativa), e especificidade de ocorrência. Esta diferente classificação expressa as diferentes possibilidades de interação passíveis de se estabelecerem entre hospedeiros e associados no ambiente marinho bentônico.

No mar, os organismos marinhos se comunicam através de pistas e sinais químicos. Esse comportamento quimicamente mediado é onipresente e tem um impacto considerável na estrutura e função de populações, comunidades e ecossistemas marinhos.

Em algumas interações entre espécies, os organismos hospedeiros produzem metabólitos secundários, substâncias orgânicas que são produzidas por vias sintéticas derivadas do metabolismo primário. Assim sendo, existe a possibilidade de uma interação química entre estes e seus hóspedes.

Por exemplo, algumas espécies de invertebrados marinhos, quando cobrem seu corpo com um organismo específico, estão exibindo um comportamento quimicamente mediado. O anfípodo caribenho *Pseudamphithoides incurvaria* constrói seu domicílio na alga *Dictyota bartayresii*, que apresenta defesa química contra peixes. Quando está na alga, *P. incurvaria* é imune à predação por peixes, mas é rapidamente consumido quando sai desta ou faz seu domicílio com uma alga palatável aos peixes.

No exemplo citado, de associação entre pequenos invertebrados e macroalgas hospedeiras, os organismos que não possuíam defesa química, adquiriram uma proteção contra predadores por viverem simbioticamente associados a organismos que se defendem quimicamente.

Dentre os invertebrados, um grande número de pequenos ofiuróides *Ophiactis savignyi* foi observado como vivendo associado, por mediação química, à esponja *Geodia corticostylifera*. Esta esponja produz metabólitos secundários que atraem *O. savignyi* e funcionam como pistas químicas para que ocorra esta associação, mesmo que de fato, *G. corticostylifera* não ganhe nem benefícios e nem desvantagens com a interação com o ofiúro. Mas além de atrair os ofiúros, os extratos dessa esponja também a defende da predação por peixes e funciona como agente anti-incrustante contra ao

mexilhão *Perna perna*. Nesta associação, os ofiuróides presumivelmente adquirem proteção contra predadores ao viverem associados a estas esponjas.

Apesar de abrigarem rica e variada fauna associada, a fauna bentônica sésil marinha pouco foi investigada quanto à existência de mediação química nas diferentes associações possíveis de se estabelecerem. No entanto, é possível pressupor que esta mediação possa ter sido ou ainda ser fundamental para que estas associações se constituíssem ou ainda se constituam.

Conhecida pela produção de metabólitos secundários com atividade anti-incrustante e defesa contra predadores, a gorgônia endêmica da costa brasileira, *Phyllogordia dilatata* (Gorgonaceae, Gorgoniidae) foi observada na Prainha, em Arraial do Cabo, com uma quantidade considerável de ofiuróides do gênero *Ophiotela* vivendo à ela associados. Este ofiuróide é exótico e constitui uma oportunidade valiosa para se avaliar o estabelecimento de uma relação associado-hospedeiro em uma escala ecológica (= recente). O objetivo deste projeto é avaliar, através de experimentos, se esta interação trata-se de uma associação quimicamente mediada.

Resultados e Discussão

De 331,42 g de peso líquido de *P. dilatata*, foi possível obter 8,75 g de extrato ao final dos procedimentos de extração. Para a confecção de duas mímicas, 1,2 g de extrato, 3,47 g de Phytigel® e 80 ml de água destilada foram utilizados. A sobra do extrato foi armazenada para experimentos futuros.

Nas primeiras 2 horas de experimento com fluxo, os ofiuróides depositados no meio da arena se separaram aleatoriamente. Na terceira hora, um indivíduo já havia escalado a mímica controle e outros 6 encontravam-se agarrados à base da mímica tratamento, ao mesmo tempo em que muitos ofiúros se deslocavam em direção às duas mímicas, porém, no período que se seguiu até o final do ensaio, os indivíduos começaram a se agrupar até que, finalmente formaram uma massa única com os braços suspensos, restando apenas um espécime sobre a mímica controle.

Já no ensaio sem fluxo, foi possível observar respostas direcionais no deslocamento dos indivíduos, que muitas vezes tocavam o gel com extrato. No total foram 27 respostas positivas, 13 negativas, e 10 neutros de 50 indivíduos testados. Portanto, a razão entre os indivíduos que escolheram a mímica de *P. dilatata* é significativamente maior que a de indivíduos que escolheram o controle sem extrato ($\chi^2 = 4,9$, G.L. = 1, $p = 0,026$).

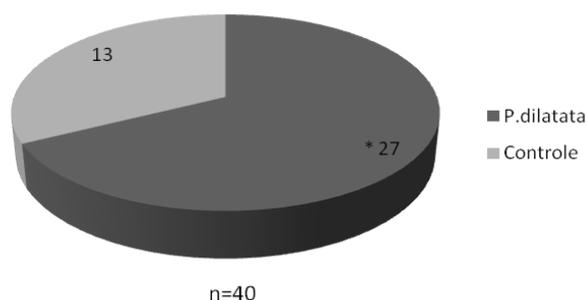


Figura 1. Proporção de indivíduos que escolheram o controle (13), e o tratamento (27), * $p < 0,05$, $p = 0,02$; $n = 40$.

O teste U de Mann-Whitney não detectou diferença significativa entre o consumo do controle e tratamento ($p = 0,65$). Apesar disso, pode-se observar um maior consumo dos alimentos artificiais contendo o extrato de *Ophiotela* sp. do que dos alimentos sem o extrato.

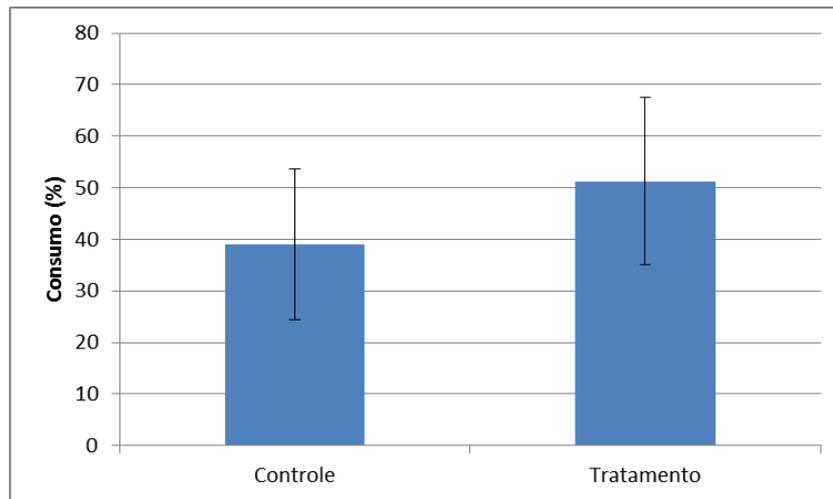


Figura 2. Resultados do ensaio de predação (Média + Erro Padrão; n= 10 réplicas; Teste U de Mann-Whitney, $p=0,65$)

Na região de Arraial do Cabo, RJ, *Ophiothela* sp. é considerada invasor, frequentemente encontrado sobre colônias de *P. dilatata*, *Millepora alcicornis*, *Chromonephtea brasiliensis*, *Lophogorgia violacea*, e sobre a esponja *Aplisina fulva*, todos produtores de metabólitos secundários bioativos.

É possível que essa epibiose em larga escala seja a evidência da busca de proteção por tal organismo, uma vez que, durante as coletas foi observado que os indivíduos de *Ophiothela* sp. que caíam no substrato eram rapidamente predados por *Serranus baldwini*, espécie de peixe recifal carnívoro comum na região.

Devido às altas densidades populacionais de *Ophiothela* sp. observadas em campo, o ensaio com fluxo foi desenhado para simular uma resposta em massa dos ofiuróides ao extrato orgânico presente nas mímicas. Porém, considerando as condições de estresse do laboratório, uma resposta agregadora parece ter sido mais atraente do que as defesas químicas da gorgônia, visto que esse tipo de comportamento em equinodermos representa uma defesa contra predação.

Autores, testaram *Ophiactis savignyi* contra mímicas da esponja *Geodia corticostylifera* contendo extrato orgânico, e encontraram atividade significativa em ensaio com fluxo. Entretanto, apenas um indivíduo por arena foi utilizado no referido trabalho, logo, não havia interferência das agregações. Fato a ser considerado em ensaios futuros com *P. dilatata*. Já no ensaio sem fluxo, os autores encontraram uma tendência não significativa de movimento em direção ao tratamento após 12h. No presente estudo, a resposta era obtida em 2 minutos, logo, é possível que o tempo seja um fator determinante em testes estáticos.

A preferência pelos metabólitos de *P. dilatata* no ensaio sem fluxo, demonstra uma afinidade de *Ophiothela* sp. para com essa espécie, revelando um possível refúgio por associação entre os dois organismos, no qual, *P. dilatata* estaria facilitando o estabelecimento dessa espécie invasora, através da redução da predação e dos possíveis estresses ambientais decorridos do processo de introdução na costa brasileira.

Conclusões

Devido às altas densidades populacionais de *Ophiothela* sp. observadas em campo, o ensaio com fluxo foi desenhado para simular uma resposta em massa dos ofiuróides ao extrato orgânico presente nas mímicas. Porém, considerando as condições de estresse do laboratório, uma resposta agregadora

parece ter sido mais atraente do que as defesas químicas da gorgônia, visto que esse tipo de comportamento em equinodermos também representa uma defesa contra predação.

A preferência pelos metabólitos de *P. dilatata* no ensaio sem fluxo, demonstra uma afinidade de *Ophiothela* sp. para com essa espécie, revelando um possível refúgio por associação entre os dois organismos, no qual, *P. dilatata* estaria facilitando o estabelecimento dessa espécie invasora, através da redução da predação.

Estes resultados são corroborados pelo ensaio de predação, que demonstrou que *Ophiothela* sp., fora da proteção de *P. dilatata*, pode ser consumida como qualquer outro organismo que estivesse dentro da dieta de peixes. Novos ensaios usando mímicas da gorgônia devem ser realizados para confirmar o papel *P. dilatata* neste processo.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a força espiritual, que eu chamo de Deus, por estar ao meu lado, tanto nas horas boas, quanto nas más, me dando força, sabedoria e luz. A minha família sempre presente, minha base e minha vida. Ao Vinicius, pelo simples fato de existir na minha vida e me tornar uma pessoa completa. Ao Prof. Dr. Renato Crespo Pereira, meu pai da ciência, por me dar a oportunidade de realizar o projeto e por confiar em mim. Sem dúvida, você é uma inspiração para minha carreira. Ao Prof. Dr. Bernardo Antonio Perez da Gama, meu segundo pai da ciência, por todas as dúvidas tiradas, conselhos e amizade. A admiração por você também é muito grande. Aos meus queridos amigos do laboratório, Felipe Pinheiro, Ricardo Rogers, Glaucia Ank e Leonardo Lima. A ajuda e os conselhos de vocês ajudaram, e muito, na realização deste trabalho. Os meus queridos amigos Marcela, Juliana, Críscia, Thiago, William e Paulo, pelo ombro, pelas risadas e cumplicidade. A amizade de vocês me ajuda a crescer. Ao CNPQ pelo apoio financeiro.

Influência de polimorfismos genéticos da enzima óxido nítrico sintase endotelial sobre o comportamento da frequência cardíaca após um teste cardiopulmonar de exercício

Thales C. Barbosa (bolsista PIBIC), Bruno M. Silva (PG), Fabricia J. das Neves (PG), Allan R. K. Sales (PG), Natália G. Rocha (PG), Renata F. Medeiros (PG), Fabiane P. T. Cardoso (PG), Felipe de Sá Pereira (IC), Georgina S. Ribeiro (PQ), Antonio C. L. da Nóbrega (Orientador)
email: tbarbosa@yahoo.com.br

*Instituto Biomédico – Departamento de Fisiologia e Farmacologia – Laboratório de Ciências do Exercício
Rua Hernani Pires de Melo, 101, Sala 106 – São Domingos – Niterói, RJ*

Palavras Chave: *frequência cardíaca, exercício, polimorfismos, óxido nítrico*

Introdução

A disfunção autonômica constitui um mecanismo central no desenvolvimento e progressão de doenças do sistema cardiovascular, e é um marcador precoce de doença, assim como preditor de eventos cardiovasculares. A realização de exercício físico exige importantes respostas do sistema cardiovascular e uma adequada modulação autonômica da atividade do coração, essencial para a manutenção da homeostasia. Durante o exercício, ocorre aumento da atividade simpática e diminuição da atividade parassimpática sobre o coração, com consequente aumento da frequência cardíaca (FC). Imediatamente após o exercício, ocorre uma reativação parassimpática e retorno à FC pré-exercício. Uma reativação parassimpática de baixa magnitude está associada a desfechos clínicos desfavoráveis. Dois índices bastante usados para avaliar a magnitude dessa reativação parassimpática são a recuperação da FC (FCrec) e a variabilidade da FC (VFC). Estudos indicam que o óxido nítrico (NO) pode ter algum papel sobre a atividade autonômica e, consequentemente, sobre a FC. Alguns estudos mostram que polimorfismos do gene da enzima óxido nítrico sintase endotelial (eNOS) diminuem a biodisponibilidade de NO mesmo em indivíduos saudáveis e poderiam explicar, ao menos em parte, as diferenças inter-individuais das respostas do sistema cardiovascular a estímulos fisiológicos e fisiopatológicos. O objetivo deste trabalho é investigar a influência dos polimorfismos -786T>C e 894G>T do gene da eNOS sobre a FCrec e a VFC nos primeiros 5 min após um teste cardiopulmonar de exercício (TCPE). A hipótese testada é de que indivíduos portadores de algum destes polimorfismos apresentem menor reativação e modulação parassimpática após o exercício, evidenciadas por uma FCrec mais lenta e menor VFC neste período de recuperação. Foram incluídos no estudo 139 voluntários saudáveis, sedentários e não-fumantes. Foram submetidos a TCPE, com monitoramento da FC por eletrocardiograma (ECG) e frequencímetro. Através do ECG, foram obtidos valores de FC no pico do esforço e após 1, 3 e 5 min de recuperação, para cálculo da diferença da FC no pico do esforço e aquela após 1, 3 e 5 min de recuperação, chamadas de $\Delta 1\text{min}$, $\Delta 3\text{min}$ e $\Delta 5\text{min}$, respectivamente. Com estes mesmos valores, foi analisada a cinética de queda da FC e obtida a constante *Tau*, que indica o tempo decorrido para que a redução da FC chegasse a 63% da redução total obtida. Pelo frequencímetro, também foi registrada a FC batimento a batimento, para cálculo do RMSSD a cada 30s e análise da VFC durante a recuperação. Foi feita a genotipagem dos voluntários para os polimorfismos -786T>C e 894G>T. A divisão dos grupos para comparação foi feita segundo a ausência (selvagem) ou presença de pelo menos um alelo polimórfico (polimórfico), em relação a cada polimorfismo. Foi feita análise de haplótipos, incluindo indivíduos selvagens para ambos os polimorfismos em um grupo e homocigotos polimórficos para ambos os polimorfismos em outro.

Resultados e Discussão

Em todas as análises, os grupos comparados foram semelhantes quanto às variáveis antropométricas, bioquímicas, PA, capacidade funcional e percentual de mulheres. Não foram encontradas diferenças

na FCrec nem na VFC nesse período entre grupos de diferentes genótipos para os polimorfismos -786T>C e 894G>T, bem como entre haplótipos envolvendo estes polimorfismos, contrariando a hipótese inicial de que indivíduos polimórficos teriam menor reativação parassimpática, verificada pela FCrec mais lenta e menor VFC.

As ações do NO sobre o SNA e a FC ainda não estão bem esclarecidas. Historicamente, tem sido observado que a administração clínica de substâncias doadoras de NO para promover vasodilatação em pacientes com angina promove, também, aumento da FC. A causa mais provável seria uma resposta barorreflexa à vasodilatação, porém também se passou a especular que parte dessa resposta seja por ação direta do NO no SNA e no coração. Pesquisas subsequentes demonstraram o NO agindo no sentido de minimizar os efeitos simpáticos e maximizar efeitos parassimpáticos sobre o coração.

A análise da FCrec é uma abordagem frequente e válida de avaliação da atividade autonômica, assim como o estudo da VFC pós-exercício. Por sua vez, ao comparar grupos segundo polimorfismos de eNOS, espera-se que existam diferenças quanto à biodisponibilidade de NO em níveis fisiológicos. Possivelmente, a diferença de biodisponibilidade de NO entre grupos selvagem e polimórfico destes polimorfismos não seja suficiente para modificar o padrão de resposta de FC na recuperação do exercício máximo, diante dos intensos ajustes esperados da atividade simpática e parassimpática em virtude do exercício. Deve-se enfatizar que não foram encontrados estudos associando todos estes fatores, quais sejam exercício em humanos, reativação parassimpática e polimorfismos de NO. Também é importante ressaltar que as associações entre polimorfismos da eNOS com desfechos clínicos explicam apenas uma parte da etiologia complexa e multifatorial das doenças cardiovasculares.

Conclusões

Baseado nestes dados, não se pode afirmar que indivíduos portadores dos polimorfismos -786T>C e/ou 894G>T do gene da enzima eNOS apresentem menor reativação e modulação parassimpática após um TCPE, analisadas através da FCrec e da VFC no período de recuperação.

Agradecimentos

Aos voluntários, colaboradores e órgãos de fomento.

Alterações na composição corporal induzidas pela ingestão crônica de canela (*Cinnamomum zeylanicum*) são dependentes do *status* tireoideano

Amanda Martins Rosa (bolsista PIBIC), Thaiane Gadioli Gaique (PG), Bruna Pereira Lopes (PG), Fernanda Pereira Toste (PG), Karen de Jesus Oliveira (Orientadora)
email: amanda_mrosa@hotmail.com

Instituto Biomédico, Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Rua Hernani Pires de Melo, 101, sala 106, São Domingos, Niterói.

Palavras Chave: *canela, composição corporal, hipotireoidismo.*

Introdução

A má alimentação constitui um dos principais fatores que afeta a saúde da população. É imprescindível a orientação e a conscientização da importância de conhecer os alimentos cuja as substâncias auxiliam na promoção da saúde. A canela tem sido considerada um alimento nutracêutico, pois a ingestão desta especiaria gera benefícios à saúde incluindo prevenção e/ou tratamento das comorbidades associadas à Síndrome Metabólica, como melhora da sensibilidade insulínica, redução da pressão arterial média e melhora do perfil lipídico em humanos e roedores. A canela possui comprovados efeitos antioxidantes, antidiabetogênicos, antialérgicos, anticancerígenos e/ou antiescleróticos (Dahankumar e cols., 2000; Khan e Safdar, 2003; Lampe, 2003). Um dos efeitos mais bem estudados é a marcante ação insulina-símile ou potencializador da ação da insulina. Estudos *in vitro* caracterizaram parte dos mecanismos associados à melhora da sensibilidade à insulina, como o aumento da expressão e/ou modulação do receptor de insulina, GLUT-4 e fosfatases de tirosina (PTP-1) (Imparl-Radosevich e cols., 1998; Cao e cols., 2007); estes efeitos foram associados, em sua maioria, à hidroxichalcona e ao polímero de polifenol tipo A isolados da canela (Jarvill-Taylor e cols., 2001; Anderson e cols., 2004). Nosso grupo demonstrou recentemente que a canela é capaz de modular a secreção de outros hormônios como leptina, adiponectina e hormônios tireóideos, que possuem diversos efeitos metabólicos, reguladores da ingestão alimentar e do gasto energético (Gaique, 2009, Lopes, 2009). Também demonstramos que a ingestão de canela por ratos saudáveis modifica benéficamente a composição corporal, aumentando a massa magra (conteúdo de proteína) e reduz a massa gorda (conteúdo de gordura) (Lopes, 2009), entretanto os mecanismos pelos quais a canela exerce estes efeitos ainda não foram esclarecidos, mas podem estar correlacionados às alterações endócrinas promovidas pela canela.

Os hormônios tireoideanos (HT) exercem seus efeitos biológicos por ativar, principalmente, os receptores nucleares TR α 1, TR β 1 e TR β 2 (Lazar, 2003). Os HTs, através dos TRs, regulam genes envolvidos na manutenção da homeostase glicídica, protéica e lipídica, lipogênese, a lipólise, a beta-oxidação de ácidos graxos e termogênese. No hipertireoidismo, prevalece o efeito catabólico, enquanto no hipotireoidismo ocorre diminuição tanto do processo catabólico como do anabólico, com associação à redução de gasto energético (Larsen e cols., 2003). Em humanos, uma das principais causas de dislipidemias é o hipotireoidismo, e observa-se aumento do colesterol sérico total, colesterol LDL, apolipoproteína B, lipoproteínas e triglicérides (Pearce, 2004). Uma vez que diversos trabalhos demonstraram que a ingestão crônica de canela modula o perfil lipídico (Khan e cols., 2003; Kim e cols., 2006; Kannappan e cols., 2006), levantamos a hipótese que a canela exerça este efeito, ao menos em parte, através da modulação da função tireoideana.

Alterações na função tireoideana estão associadas a modificações no peso corporal, fome/saciedade, gasto energético e sensibilidade à insulina. Pacientes com hipertireoidismo frequentemente apresentam redução no peso corporal apesar da hiperfagia e o excesso de hormônios tireóideos induzem resistência insulínica, enquanto o hipotireoidismo está associado ao ganho de peso e sensibilidade normal à insulina (Dimitriadis e cols., 1985; Larsen e cols., 2003; Giménez-Palop e cols., 2005).

Portanto, nosso objetivo foi estudar as alterações na composição corporal induzidas pela ingestão crônica de extrato aquoso de canela ou canela em pó em ratos machos wistar hipotireóides.

O hipotireoidismo foi induzido com metimazole (2-mercapto-1-methylimidazole, Sigma), droga bloqueadora da biossíntese dos hormônios tireóides, na dose de 0,03% na água de beber por três semanas. Após este período, os ratos foram divididos em grupos que foram suplementados com extrato aquoso de canela ou canela em pó na ração durante 3 semanas e foram eutanasiados ao final do tratamento por decapitação.

Para o preparo do extrato aquoso (Kannappan et al., 2006; Sheng et al., 2008) a canela em pau foi finamente macerada com um triturador mecânico. Posteriormente adicionamos 10g da canela macerada à 100mL de água destilada e aquecemos em banho-maria a 60°C por uma hora. Após esse período, o extrato aquoso foi centrifugado a 1000xg por 5 minutos e o sobrenadante alíquotado e armazenado a -20°C. O extrato aquoso foi administrado oralmente aos animais, por gavagem, no volume de 4mL/kg peso corporal/dia (concentração de 400mg/kg peso corporal/dia).

A suplementação com canela em pó é uma proposta experimental importante, pois se baseia no fato do consumo de canela por humanos ser preferencialmente na forma de pó (Kham e cols., 2006). Para a elaboração da ração suplementada (Preuss et al., 2006; Sheng et al., 2008), a canela em pau foi finamente macerada com um triturador mecânico e foi adicionada à ração comercial previamente macerada, na proporção de 0,7% (grama de pó de canela: grama de pó de ração). Para cada 100g de ração com canela adicionamos 100mL de água filtrada para formar pellets. A ração suplementada com canela foi feita a cada 2 ou 3 dias e foi armazenada a 4°C. Considerando que os ratos machos adultos ingerem em média 20g de ração por dia, a ingestão diária de canela em pó foi de aproximadamente 140mg. Os ratos controles e os receberem canela na ração receberam água por gavagem.

Após o sacrifício, os tecidos adiposos branco (TAB) inguinal, retroperitoneal e epididimal foram pesados em balança digital para análise da massa adiposa. Após a pesagem, o TAB foi devolvido à carcaça eviscerada para posterior processamento para análise do conteúdo protéico total (Souza et al., 2010).

Os protocolos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa Animal da Universidade Federal Fluminense (UFF), sob o registro nº 00107-09.

Resultados e Discussão

Consumo Alimentar

Os valores das pesagens das rações, realizadas três vezes por semana, em balança digital, durante todo o tratamento, foram somados e corrigidos pelo número de animais de cada grupo. No experimento realizado com os animais saudáveis, observamos um aumento significativo ($P < 0,05$) na ingestão alimentar dos animais tratados com canela em pó quando comparado ao grupo controle, porém não observamos diferença na ingestão alimentar dos animais tratados com extrato aquoso de canela. No experimento realizado com animais hipotireóides, observamos uma menor ingestão alimentar ($P < 0,05$) nos animais controles-hipotireóides comparados aos controles-eutireóides. Este resultado já era esperado, pois é conhecida a ação estimuladora da fome dos hormônios tireóides. Os ratos hipotireóides que receberam canela em pó na ração ou extrato aquoso por gavagem tiveram o mesmo perfil de resposta que os animais saudáveis tratados com canela. Entretanto, acreditamos que o aumento do consumo alimentar observado nos animais tratados com canela em pó seja devido ao esfrelamento que ocorre quando o animal come a ração, uma vez que a ração comercial é manipulada em nosso laboratório para a adição de canela e a consistência não fica igual ao da ração comercial não-manipulada. Estamos realizando novos experimentos para observarmos de forma mais controlada a ingestão alimentar dos animais.

Ganho de massa corporal

Os animais foram pesados 3 vezes por semana durante todo o tratamento, em balança digital. Observamos que os animais saudáveis tratados com canela em pó e extrato aquoso de canela tiveram redução no ganho de massa corporal quando comparados aos animais controles ($P < 0,05$). Os animais hipotireóides-controles tiveram redução de massa corporal quando comparados aos ratos eutireóides-

controle. Esta perda de peso é esperada para ratos, uma vez que apesar de haver redução do gasto energético decorrente da ausência dos hormônios tireóideos, há uma importante redução no consumo alimentar. De maneira interessante, observamos que os animais hipotireóideos tratadas com canela em pó e extrato aquoso tiveram uma perda de peso significativamente maior que os animais hipotireóideos-controles ($P < 0,01$ e $P < 0,001$, respectivamente).

Esta redução do ganho de massa corporal observada nos animais saudáveis e hipotireóideos tratados com canela sugere um maior gasto energético nestes animais, uma vez que não observamos redução no consumo alimentar.

Composição corporal

A análise da massa adiposa total (soma da massa do tecido adiposo branco inguinal, retroperitoneal e epididimal) apontou para uma diferença de fenótipo dependente da presença de hormônios tireóideos. Nos animais saudáveis a ingestão de canela promoveu redução da massa adiposa (canela em pó: -30%; extrato aquoso: -41% vs grupo controle), tendo alcançado diferença significativa somente no grupo tratado com extrato aquoso ($P < 0,05$). Entretanto, nos animais hipotireóideos observamos o oposto: ganho de massa adiposa com a ingestão de canela (Hipo: +17%; Hipo+canela em pó: +39%*; Hipo+extrato aquoso: +38%* vs grupo eutireóideo; * $P < 0,05$ vs controle eutireóideo).

A diferença de fenótipo dependente do *status* tireóideo também foi observada quanto à massa de proteína total da carcaça. Observamos que a ingestão de extrato aquoso de canela aumentou o percentual de proteína da carcaça quando comparado aos animais saudáveis-controles ($P < 0,05$). Entretanto, os animais hipotireóideos suplementados com canela em pó e com extrato aquoso tiveram redução no percentual de proteína da carcaça quando comparados aos animais controles eutireóideos e hipotireóideos ($P < 0,05$).

Conclusões

Os nossos dados iniciais demonstram que:

- a ingestão de canela induz redução do ganho de massa corporal em ratos eu e hipotireóideos;
- a ingestão de canela por animais saudáveis é capaz de promover alterações benéficas na composição corporal - redução da massa adiposa e aumento da massa de proteína;
- a ingestão de canela na situação de hipotireoidismo aumentou a massa adiposa e reduziu o conteúdo de proteína corporal;
- os achados relativos ao consumo alimentar não são conclusivos, mas sugerimos que o consumo de canela não altere a ingestão alimentar.

Portanto, podemos concluir que apesar da redução do ganho de massa corporal induzido pela ingestão crônica de canela nos ratos saudáveis e hipotireóideos, as alterações benéficas da composição corporal (redução da massa adiposa e aumento do conteúdo de proteína corporal) são dependentes de concentrações adequadas de hormônios tireóideos.

Referências:

- Anderson RA, Broadhurst CL, Polansky MM et al (2004) *J Agric Food Chem*, 52(1): 65-70.
- Cao H, Polansky MM, Anderson RA (2007) *Arch Biochem Biophys*, 459(2): 214-22.
- Dahankumar SA, Kulkarni RA, Rege NN (2000) *Indian J Pharmacol* 32: 81-118.
- Garruti G, Cotecchia S, Giampetruzzi F et al (2008) *J Gastrointestin Liver Dis*, 17 (2): 193-198.
- Imparl-Radosevich J, Deas S, Polansky MM et al (1998) *Horm Res*, 50(3): 177-82.
- Jarvill-Taylor KJ, Anderson RA, Graves DJ. (2001). *J Am Coll Nutr*. 20(4):327-36.
- Khan A, Safdar M (2003) *Pak J Nutr*, 2:1-12.
- Khan A, Safdar M, Ali Khan MM, Khattak KN, Anderson RA (2003) *Diabetes Care*, 26(12):3215-8.
- Kannappan S, Jayaraman T, Rajasekar P et al (2006) *Singapore Med J*, 47: 858-863.
- Kim SH, Hyun SH, Choung SY. (2006) *J Ethnopharmacol*. 104(1-2):119-23.
- Kubota N, Terauchi Y, Yamauchi T, Kubota T, Moroi M (2002) *J Biol Chem* 277:25863–25866.
- Lampe JW (2003) *Am J Clin Nutr* 78(3 Suppl):579S-583S.

Maeda N, Shimomura I, Kishida K et al (2002). *Nat Med* 8:731–737.

Masaki T, Chiba S, Yasuda T et al (2003) *Diabetes* 52:2266–2273.

Pearce EN (2004) *Curr Cardiol Rep*, 6(6): 451-456.

Prins JB (2002) Adipose tissue as an endocrine organ. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*, 6: 639-651.

Redonnet A, Groubet R, Noel-Suberville C et al (2001) *Metabolism*, 50(10): 1161-7.

ShklyaeV S, Aslanidi G, Tennant M et al (2003) *Proc Natl Acad Sci*, 100:14217–14222.

Weyer C, Funahashi T, Tanaka S et al (2001) *J Clin Endocrinol Metab* 86:1930–1935.

Woods SC, Seeley RJ, Porte JR, D, Schwartz MW (1998) *Science* 280: 1378-1383.

Yamauchi T, Kamon J, Waki H, Terauchi Y, Kubota N et al (2001) *Nat Med* 7:941–946.

EFEITOS DO EXERCÍCIO AGUDO SOBRE A RESPONSABILIDADE CARDÍACA AOS HORMÔNIOS TIREÓIDEOS EM RATOS SAUDÁVEIS E OBESOS

Joseane Michele Barboza de Jesus Silva (Bolsista PIBIC), Fernanda Pereira Toste (PG), Amanda Martins Rosa (Bolsista PIBIC), Thaís Bento Bernardes (Bolsista FAPERJ), Jenifer Menezes Frossard (Bolsista FAPERJ), Antonio Claudio Lucas da Nóbrega (Professor colaborador), Karen de Jesus Oliveira (Orientadora).

e-mail: joseane_mich@hotmail.com

Instituto Biomédico, Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Rua Hernani Pires de Melo, 101, sala 106, São Domingos, Niterói.

Palavras chaves: *hormônios tireoideanos, obesidade, exercício físico.*

Introdução

As doenças metabólicas e a obesidade têm se tornado grandes problemas de saúde pública na sociedade moderna e são comumente atribuídas ao estilo de vida e fatores dietéticos introduzidos já nos primeiros anos de vida (Pescatello et al., 2008). Estudos longitudinais clássicos mostram uma forte associação entre o excesso de peso nas primeiras décadas de vida e a alta taxa de morbimortalidade na vida adulta por doenças cardiovasculares (Must et al., 1992).

A prática regular de atividade física tem sido recomendada para a prevenção e reabilitação de doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas por diferentes associações de saúde no mundo, como o *American College of Sports Medicine*, a *American Heart Association*, a Sociedade Brasileira de Cardiologia, entre outras. O exercício físico caracteriza-se por uma situação que retira o organismo de sua homeostase, pois implica no aumento instantâneo da demanda energética da musculatura exercitada e, conseqüentemente, do organismo como um todo. Assim, para suprir a nova demanda metabólica, várias adaptações fisiológicas são necessárias e, dentre elas, as referentes à função cardiovascular durante o exercício físico, incluindo reduções na pressão arterial e melhora na função vascular (Brum et al., 2004, Goto et al; 2003 e Taddei et al; 2000).

Os hormônios da tireóide (HT) são de fundamental importância para o desenvolvimento, homeostase, proliferação e diferenciação celular. Nos mamíferos, os HT atuam em todos os órgãos e vias metabólicas e seus principais efeitos incluem o desenvolvimento de vários tecidos, como o do sistema nervoso central, regulação da temperatura corporal, freqüência cardíaca e também o metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras. Além disso, regulam processos de síntese e degradação de muitos outros fatores e hormônios, o que resulta em outros efeitos secundários (Yen, 2001). A relevância dos efeitos dos HT pode ser observada em situações de deficiência ou excesso do hormônio que resultam em alterações neurológicas, endócrinas, reprodutivas, hematológicas e metabólicas (Yen, 2001).

Grande parte dos efeitos dos HT é mediada pelos receptores nucleares do hormônio tireoideano (TR), produtos de dois genes distintos que codificam os receptores TR α 1, TR β 1 e TR β 2 (Lazar, 2003). Os TRs pertencem à uma superfamília de receptores nucleares que atuam como fatores de transcrição e regulam diretamente a expressão de diversos genes alvos (Glass, 2006).

Estudos têm demonstrado diversas ações cardiovasculares do HT, dentre elas aumento da freqüência cardíaca, da velocidade e força de contração, diminuição do tempo de relaxamento diastólico e diminuição da resistência vascular periférica (Klein e Ojamaa, 2001). Nos cardiomiócitos, o T₃ possui diferentes sítios de ação. No coração os HTs provocam efeitos cardioestimulatórios que são similares à estimulação simpática mediados pelas catecolaminas através do receptor β adrenérgico (Klein e Ojamaa, 2001; Tietgens e Leinung, 1995).

Sabendo das alterações relevantes que ocorrem no coração em resposta à obesidade e ao exercício físico, e das ações cardiovasculares dos HT, nos questionamos sobre possíveis adaptações cardiometabólicas que possam modificar a responsividade cardíaca aos HT após o exercício agudo na presença de obesidade. Além de avaliar também este efeito em organismos saudáveis, já que este ainda não foi completamente caracterizado nesta situação.

Resultados e Discussão

Avaliação da evolução da massa corporal dos animais

Ratos Wistar machos receberam uma dieta hiperlipídica e hipercalórica fabricada em nosso laboratório, dos 50 aos 180 dias de idade e apresentaram uma flutuação de peso, sendo maior nos 22°, 26° e 28° dias de tratamento e se tornando constantemente maior a partir do 32° dia de tratamento (23% ao final do tratamento, $p<0,05$). Os animais que receberam a dieta hiperlipídica e hipercalórica desenvolveram maior massa de tecido adiposo subcutâneo (+85%, $p<0,01$), epididimal (+80%, $p<0,01$) e retroperitoneal (+130%, $p<0,01$) quando comparados ao grupo controle.

Teste de sensibilidade à insulina e teste de tolerância à glicose

Os animais não apresentaram alterações na sensibilidade à insulina e nos dois testes de tolerância à glicose, 1° realizado em: outubro de 2009 (aos 144 dias de idade e aos 3 meses de tratamento) e o 2° realizado em: novembro de 2009, realizado aos 178 dias de idade, aos 4 meses de tratamento.

A dieta hiperlipídica e hipercalórica ofertada aos animais foi responsável por promover o maior peso dos animais obesos quando comparados ao controle, assim como a maior distribuição de gordura central nos mesmos, mas foi insuficiente para a instalação da síndrome metabólica por exemplo, já que estes animais não apresentaram resistência à insulina e intolerância à glicose, parâmetros de grande importância para o diagnóstico da síndrome.

Expressão do receptor de hormônio tireóideo TR α 1 no ventrículo e concentração sérica de T $_3$ total

Os animais foram submetidos a uma sessão de exercício moderado por 30 minutos (60% da velocidade máxima atingida no teste de esforço máximo), após o exercício os animais foram eutanasiados imediatamente após e 30 minutos após a sessão de exercício. Não observamos alterações significativas na expressão protéica do TR α 1 em átrios ou ventrículos dos animais obesos em relação aos saudáveis. Nos ratos saudáveis, uma única sessão de exercício moderado não alterou a expressão do TR α 1, o mesmo sendo observado nos ratos obesos. Quanto à concentração sérica de T $_3$, observamos uma tendência à menor concentração no grupo saudável 30 minutos após o exercício, quando comparamos ao grupo saudável que não fez exercício, corroborando com achados anteriores (Fortunato et al., 2008). O grupo obeso que foi sacrificado 30 minutos após o exercício apresentou uma tendência de aumento da expressão do TR α 1 (28%), que não foi observada no grupo saudável sacrificado 30 minutos após o exercício. Sugerindo assim, que a responsividade cardíaca aos HTs não é alterada por uma única sessão de exercício.

Conclusões

Concluimos que a responsividade cardíaca aos HTs não é alterada por uma única sessão de exercício. Entretanto, uma possível resposta diferenciada entre os ratos saudáveis e obesos precisa ser melhor investigada.

Agradecimentos

Agradeço, a Deus que me possibilita pensar, buscar novos conhecimentos, e ansiar pelo desconhecido. Agradeço prof. Karen de Oliveira e a Doutoranda Fernanda Toste por confiarem em

mim, acreditando na minha capacidade e responsabilidade para estar desenvolvendo esse projeto juntamente com elas, que de fato me trará bons frutos futuramente. Não posso deixar de agradecer minha família que sempre me apoiou e é minha base, e minhas colegas bolsistas de iniciação científica que colaboram tanto quanto eu para que nosso projeto tenha resultados satisfatórios.

Referencias

- Brum P.C., Forjaz C.L.M, Tinucci T. ; Negrão C.E; Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular, Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, v.18, p.21-31, ago. 2004.
- Francischi R.P.; Pereira; A.H. Lancha Junior. Exercício, comportamento alimentar e obesidade: Revisão dos efeitos sobre a composição corporal e parâmetros metabólicos. Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo, 15(2): 117-40, jul./dez. 2001;
- Glass CK. Going nuclear in metabolic and cardiovascular disease. J Clin Invest. 2006, v. 116(3), p. 556-560.
- Goto C., Higashi Y., Kimura M., Noma K., Hara K., Nakagawa K., Kawamura M., Chayama K., Yoshizumi M., Nara I. Effect of different intensities of exercise on endothelium-dependent vasodilation in humans: role of endothelium dependent nitric oxide and oxidative stress, Circulation.2003, v. 108 p. 530–535.
- Klein I, Ojamaa K, Thyroid hormone and the cardiovascular system. N Engl J Med. 2001, v. 344,p. 501–509.
- Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents: a follow-up of the Harvard Growth Study 1922 to 1935. N Engl J Méd. 1992, v. 327, p. 1350-5.
- Pescatello LS, Blanchard BE, Van Heest JL, et al, The metabolic syndrome and the immediate antihypertensive effects of aerobic exercise: a randomized control design. BMC Cardiovasc Disord. 2008, v. 10, p. 8:12.
- Taddei S., Galetta F., Viridis A., Ghiadoni L., Salvetti G., Franzoni F., Giusti C., Salvetti A. Physical activity prevents age-related impairment in nitric oxide availability in elderly athletes, Circulation.2000, v. 101, p. 2896–2901.
- Tietgens ST, Leinung MC .Thyroidstorm.In:OberKP,ed.Medicalclinics of North America. Orlando, FL: Elsevier.1995, p. 169–183.
- Yen PM Physiological and Molecular Basis of Thyroid Hormone Action. Physiological Reviews, 2001; 81(3):1097-1142.

COMPORTAMENTO DA MODULAÇÃO AUTÔNOMICA DE INDIVÍDUOS PREDISPOSTOS À SÍNDROME METABÓLICA NA CONDIÇÃO DE REPOUSO E APÓS UM TESTE DE ESFORÇO MÁXIMO.

Rogério Barbosa Magalhães Barros (Bolsista PIBIC), Fabricia Junqueira das Neves (PQ), Felipe de Sá Pereira (IC), Thales Coelho Barbosa (IC), Tatiane Marinz de Souza (IC), Renata Frauches Medeiros (PG), Allan Robson Klusser (PG), Natalia Galito Rocha (PG), Bruno Moreira Silva (PQ), Antonio Claudio Lucas da Nóbrega (Orientador). rogeriobmb@hotmail.com

Instituto Biomédico, Rua Professor Hernani Pires de Melo, 101 sala 105.

Palavras-chave: *reatividade vascular; pré-hipertensão; exercício dinâmico máximo*

Introdução:

A Síndrome Metabólica é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores associados a desordens metabólicas e um risco aumentado de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. E um desses fatores é a hipertensão, uma doença cosmopolita que afeta homens e mulheres de várias idades. Por sua vez, indivíduos com pré-hipertensão (PHT) (pressão arterial sistólica entre 120 e 139 mmHg e/ou pressão arterial diastólica entre 80 e 89 mmHg) parecem apresentar função endotelial alterada e se encaixam em um quadro denominado pré-síndrome metabólica. Fisiologicamente, a função endotelial é capaz de controlar o tônus vascular e com isso a própria pressão arterial. Uma sessão de exercício máximo é capaz de estimular o endotélio a promover vasodilatação dos leitos capilares dos músculos em uso e vasoconstrição dos não necessários para realização do exercício físico. Sendo assim, o presente estudo pretende descrever o impacto de uma sessão de exercício máximo na reatividade vascular de indivíduos com PHT. Para isso, foram recrutados 31 indivíduos entre 18 e 49 anos e separados em dois grupos, um grupo com 20 indivíduos normotensos – grupo controle (18 mulheres) e outro grupo com 11 indivíduos com PHT – grupo PHT (9 mulheres). Antes e após um teste cardiopulmonar de exercício máximo a reatividade vascular foi avaliada através do método de pletismografia de oclusão venosa (EC6, DE, Hokanson Inc, Bellevue, WA – EUA) nos momentos basal e hiperemia reativa.

Resultados e Discussão:

Não houve diferença significativa entre os grupos nas variáveis bioquímicas e antropométricas. Durante a hiperemia reativa, os indivíduos com PHT apresentaram uma menor área sob a curva da condutância vascular quando comparados aos indivíduos normotensos antes do exercício máximo (PHT: 0.88 ± 0.04 u.a.; controle: 1.03 ± 0.03 u.a, $P=0,01$). Contudo, essa diferença não foi observada após o exercício máximo (PHT: 1.03 ± 0.05 u.a.; controle: 1.10 ± 0.03 u.a, $P=0,24$). Esses resultados mostram um maior aumento na reatividade vascular de indivíduos hipertensos.

Conclusões:

Em conclusão, indivíduos com pré-hipertensão apresentam uma menor reatividade vascular quando comparado com indivíduos normotensos, no repouso. Essa diferença deixa de existir após uma sessão de exercício máximo.

Agradecimentos:

Agradeço a Deus, aos meus pais e a todos meus amigos da faculdade. Ao professor e orientador Antonio Claudio que permitiu que isso tudo fosse feito. A professora e co-orientadora Fabricia e aos grandes amigos do LACE. A coordenação do curso de Biomedicina e agradeço também a todos os voluntários que colaboraram com a participação nos projetos do LACE. O colaborador CARDIO LAB`S pela realização de exames laboratoriais. Aos financiadores CNPq, CAPES e FAPERJ pelo fornecimento de fomento e possibilitado a realização desse trabalho. Em especial agradeço ao CNPq por ter disponibilizado bolsa PIBIC durante o ultimo ano da faculdade

Avaliação to status de *Megabalanus vesiculosus* Darwin, 1854) - espécie endêmica do litoral brasileiro (Crustacea – Cirripedia)

Nívia Maria Nunes Abreu (bolsista PIBIC), Jaqueline Gusmão da Silva Marien (PQ), Fábio Bettini Pitombo (Orientador)
email: niviamaria@gmail.com

Instituto de Biologia; departamento de Biologia Marinha; Laboratório de Sistemática e Ecologia de Cirripédia, Dept° de Biologia Marinha, UFF - Outeiro de São João Batista s/n° Centro, Niterói-RJ, CEP 24020-140

Palavras Chave: *Filogeografia, Megabalanus, Conservação, Endemismo.*

Introdução

Quarenta e um cirripédios balanomorfos ocorrem na costa brasileira sendo dois considerados endêmicos: *Fistulobalanus citerosum* (Henry, 1973) e *Megabalanus vesiculosus* (Darwin, 1854). *Megabalanus vesiculosus* é encontrada no sul e sudeste, fixos sobre mexilhão (*Perna perna*), e sua ocorrência é considerada rara (Young, 1994), sendo observados somente em poucos ponto de nosso litoral. Pouco é conhecido sobre sua distribuição geográfica, preferência de habitat, composição genética e dinâmica de suas populações.

Estudos populacionais empregando marcadores moleculares vêm sendo desenvolvidos para a caracterização genética de diversas espécies, nativas e introduzidas, de balanídeos (Wares, 2001; Yamaguchi *et al.*, 2009). Assim, tem-se um maior entendimento da estrutura das populações, da situação atual das que se encontram ameaçadas, bem como sobre a dinâmica das introduções de espécies invasoras, de forma a fornecer subsídios para o estabelecimento de políticas de manejo e conservação. A caracterização dos aspectos biológicos de *M. vesiculosus* e a compreensão dos fatores que influenciam sua distribuição e a sua dispersão permitirão avaliar a partir de ferramentas moleculares o status dessa espécie na Baía de Guanabara e adjacências.

Esse trabalho tem como objetivos: descrever os aspectos biológicos de reprodução, distribuição espacial e preferência de habitat; desenvolver metodologias para estudos morfológicos e moleculares; caracterizar geneticamente a população de *M. vesiculosus* da Baía de Guanabara por meio da análise de sequências do gene mitocondrial Citocromo oxidase I.

Resultados e Discussão

Foram coletados exemplares em diferentes pontos do litoral sudeste de do Brasil, e a partir da análise de dessas coletas, *Megabalanus vesiculosus* teve sua ocorrência ampliada para seis novas localidades. Todos os exemplares coletados foram observados ou crescendo sobre o mexilhão *Perna perna* ou sobre as espécies do mesmo gênero *M. coccopoma* e *M. tintinnabulum*. O fato de *M. vesiculosus* crescer sobre *M. tintinnabulum* e *M. coccopoma* é novo para a espécie, ampliando suas opções de colonização e possibilitando que a espécie ocorra mesmo na ausência de *P. perna*.

Uma grande preocupação a respeito da ocorrência de *M. vesiculosus* é a introdução do cirripédio *M. coccopoma* que, além de se fixar nos costões rochosos, também compete por substratos biológicos com *M. vesiculosus*. É possível também que *M. vesiculosus* tenha sua frequência e ocorrência afetada pela atividade comercial relacionada a catadores do mexilhão *Perna perna*. Tais dados, juntamente com o histórico de dificuldade de coleta da espécie, levam a crer que o status de espécie rara, inicialmente proposto por Young (1994) deve ser mantido até que mais estudos sejam realizados.

Foram medidos 47 espécimes coletados na Baía de Guanabara e 6 na Baía da Ilha Grande. Os maiores indivíduos observados apresentaram comprimento rostro-carenal de cerca de 2,0 cm, sendo *M. vesiculosus* considerada uma espécie pequena em relação aos demais *Megabalaus* que podem apresentar indivíduos com até seis centímetros de comprimento rostro-carenal.

Foi encontrada uma alometria positiva entre a altura e comprimento da abertura em relação ao comprimento rostro-carenal (Figura 1). Com as correlações realizadas, foi demonstrada uma manutenção do formato tanto da abertura como da altura da carapaça em relação ao comprimento rostro-carenal, mostrando que nos animais analisados há um crescimento maior em altura do que um aumento no comprimento da abertura relacionado ao comprimento rostro-carenal. Desse modo, há uma manutenção do formato da abertura da carapaça. Isso está de acordo com as características observadas nos cirripédios já que tal correlação demonstra que a espécie cresce mantendo o seu formato.

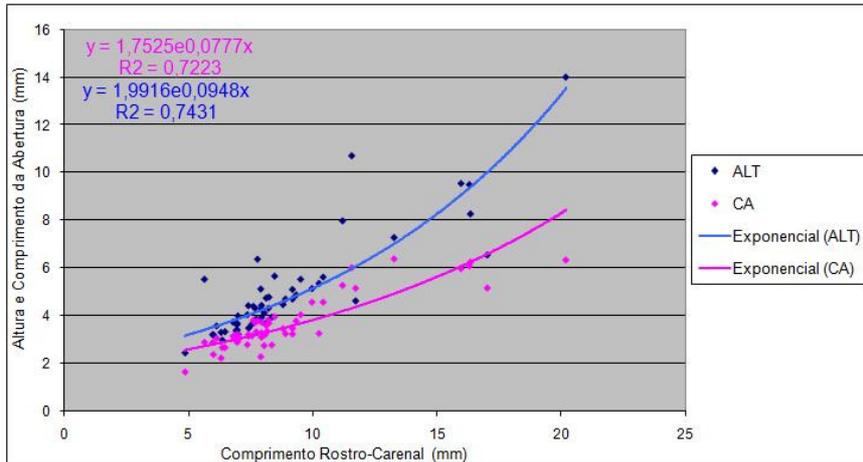


Figura 1. Alometria entre Altura e Comprimento da Abertura em relação ao Comprimento Rostro-Carenal

Dos exemplares observados na Baía de Guanabara, coletados em Julho e Setembro de 2008, nove (19,15%) apresentaram ovos incubados. Estes foram medidos e caracterizados segundo a presença ou ausência do olho de náuplio em dois estágios. O comprimento dos ovos no estágio I variou entre 105 e 270 μm e a largura entre 90 e 120 μm . Para o estágio II, o comprimento variou entre 180 e 285 μm e a largura entre 105 e 150 μm , estando dentro da amplitude observada para outros balanídeos. Através de coeficiente de variação, foi observado que o comprimento variou mais que a largura e com isso foi constatado que largura dos ovos sofre uma variação menor que o comprimento dos ovos, sendo uma medida possivelmente mais estável de desenvolvimento destes.

A fecundidade foi obtida para 9 indivíduos de diferentes tamanhos sendo encontrados de 200 a 950 ovos em indivíduos de 6 a 11 mm. Foi verificada uma correlação positiva entre o número de ovos e o comprimento rostro-carenal, indicando uma maior produção de ovos em indivíduos maiores (Figura 2).

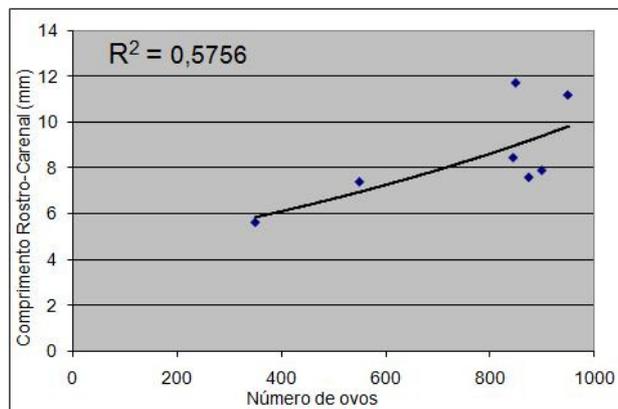


Figura 2. Relação entre o número de ovos de acordo com o tamanho dos indivíduos.

A metodologia de dissecação aplicada a *M. vesiculosus* permitiu a separação de tecidos para extração de DNA, prevenindo a contaminação das amostras e preservando as partes anatômicas. A adoção dessa metodologia permitiu a correlação entre os resultados moleculares e morfológicos individuais de cada organismo. A extração de DNA feita a partir de uma solução salina resultou em um protocolo rápido e eficiente para amplificação das sequências por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR) posteriormente enviadas para sequenciamento.

Nas sequências de 17 exemplares de *Megabalanus vesiculosus* coletados na Baía de Guanabara, 2 da Baía da Ilha Grande e 1 de Búzios, foram observados 13 haplótipos e, os valores de diversidade genética e nucleotídica se mostraram dentro do observado para outras espécies de Cirripédios (Rawson *et al.* 2003). Foi gerada uma árvore de NJ baseada em distâncias *p* a fim de demonstrar a variabilidade genética dos indivíduos de *M. vesiculosus* utilizando um exemplar de *Megabalanus volcano* como grupo externo (Figura 3).

A diversidade haplotípica observada foi de $Hd=0,853$, o número médio de diferenças nucleotídicas foi $k=2,11$ e a diversidade nucleotídica foi $Pi=0,00341$. Dentre as substituições ocorridas, todas foram transições e nenhuma resultou em mudança do aminoácido codificado. A frequência média das bases foi de Adenina=29,0 Timina=34,9 Citosina=19,1 e Guanina=17,0, e o conteúdo de $C+G=0,361$. Isso demonstra a utilidade do marcador molecular do gene mitocondrial Citocromo Oxidase I no estudo filogeográfico da espécie.

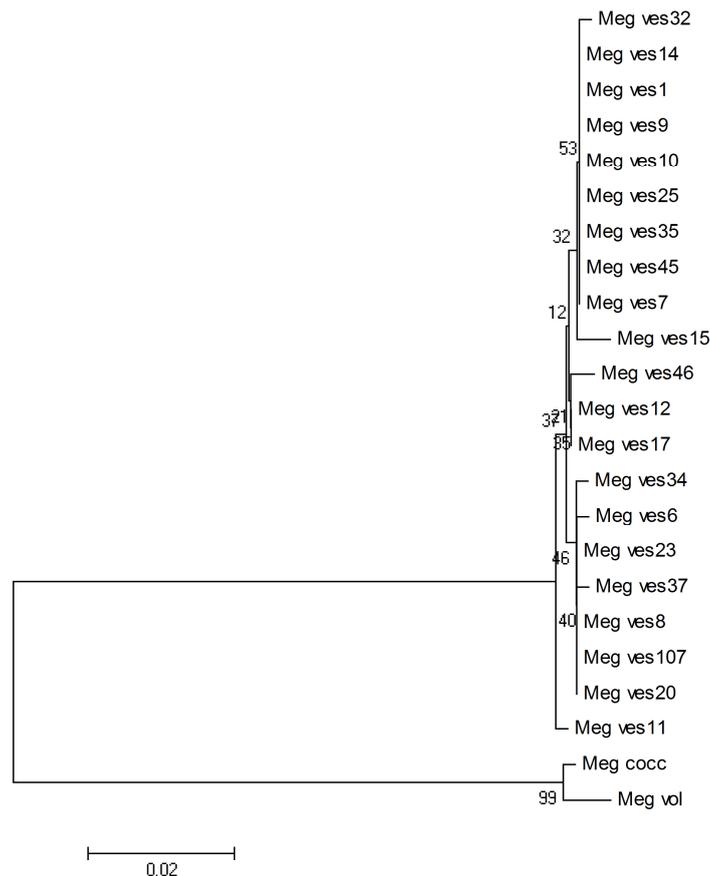


Figura 3. Relacionamento entre exemplares de *Megabalanus vesiculosus* utilizando seqüências parciais do gene *Citocromo Oxidase I*, obtido a partir do algoritmo de agrupamento de vizinhos (NJ) baseado em distâncias *p*. Valores de *bootstrap* (1000 replicas) na base dos nós. Grupo externo – *Megabalanus volcano* e *Megabalanus coccopoma*.

Conclusões

Com o trabalho, foi ampliada a ocorrência de *M. vesiculosus* a regiões adjacentes as localidades descritas anteriormente. *Megabalanus vesiculosus* é considerada uma espécie relativamente pequena em relação aos demais *Megabalanus* e testa forma pode manter o seu formato. Foi observado que a largura do tamanho dos ovos sofre uma variação menor que o comprimento no tamanho dos ovos, indicando ser uma medida mais confiável de desenvolvimento dos ovos por ser mais estável.

A adoção de uma metodologia de dissecação que mantém parte do espécime íntegro, permite a correlação entre os resultados moleculares e morfológicos. As sequências de *Megabalanus vesiculosus* analisadas apresentam valores de diversidade genética e nucleotídica, demonstrando a utilidade do marcador molecular COI para o estudo filogeográfico da espécie.

Os dados obtidos servirão de base para a compreensão da evolução, da biologia dessa espécie e da forma com a qual ela interage com espécies introduzidas de biologia similar. O status de espécie rara, inicialmente proposto por Young (1994) deve ser mantido até que mais estudos sejam realizados.

Referências

- Rawson P. D., Macnamee R., Frick M. G.; Williams K. L., 2003. Phylogeography of the coronulid barnacle, *Chelonibia testudinaria*, from loggerhead sea turtles, *Caretta caretta*. *Molecular Ecology* 12: 2697–2706.
- Wares, J.P. 2001 Patterns of speciation inferred from mitochondrial DNA in North American *Chthamalus* (Cirripedia:Chthamaloidea). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 18, 104–116.
- Yamaguchi, T., Prabowo, R. E., Ohshiro, Y., Shimono, T., Jones, D., Kawai, H., Otani, M., Oshino, A., Inagawa, S. Akaya, T. 2009 The introduction to Japan of the Titan barnacle, *Megabalanus coccopoma* (Darwin, 1854) (Cirripedia: Balanomorpha) and the role of shipping in its translocation. *Biofouling* 25:325-333.
- Young, P. S. 1994. The Balanoidea (Cirripedia) from the Brazilian coast. *Boletim do Museu Nacional, Serie Zoologia* 356: 1- 36.

Agradecimentos

CNPq. Proc. no. 472035/2007-0, PROPPI-UFF

Purificação e caracterização bioquímico-farmacológica de inibidor da atividade (Na⁺/K⁺)-ATPásica de cérebro de ratos presente no veneno da serpente *Lachesis muta*.

Luiz Carlos Simas Pereira Junior (bolsista PIBIC), Rayza Mitraud Pimenta (IC), André Lopes Fuly (PQ), Luiz Roberto Leão Ferreira (Orientador)
email: rayzamidtraud@gmail.com

Instituto de Biologia – Departamento de Biologia Celular e Molecular (GCM)

Palavras Chave: (Na⁺/K⁺)-ATPase, cérebro, veneno, serpente, *Lachesis muta*.

Introdução

Os venenos apresentam proteínas (enzimas) em sua composição e estas respondem por diferentes efeitos biológicos observados nas vítimas, tais como neurotoxicidade, cardiotoxicidade, miotoxicidade, hemorragia, hemólise, hipotensão, edema, entre outros. Os avanços nas técnicas de isolamento de proteínas têm contribuído para o entendimento da toxicidade dos venenos bem como da participação de cada componente na sintomatologia observada no envenenamento. Dos diferentes componentes protéicos presentes nos venenos, podemos destacar fosfolipases, metaloproteases, serinoproteases, desintegrinas, nucleotidases, hemorraginas, miotoxinas. A literatura vêm demonstrando que venenos de diferentes animais são capazes de interferir no funcionamento da bomba Na⁺K⁺-ATPase, tais como os venenos de serpentes, abelhas e escorpiões. É nosso objetivo avaliar a possibilidade de que alguns dos efeitos induzidos por componentes do veneno da serpente *Lachesis muta* em suas vítimas possam estar relacionados a alterações na atividade da bomba Na⁺/K⁺ ATPase.

Resultados e Discussão

A atividade (Na⁺/K⁺)ATPásica foi medida in vitro a partir de extrato total de cérebro de ratos através da determinação de um dos produtos da reação catalisada pela enzima, o fosfato inorgânico (Pi), por reação colorimétrica. Foi considerada como atividade (Na⁺/K⁺)ATPásica a geração de Pi sensível ao inibidor específico da enzima, ouabaína, na concentração de 1mM. Nossos resultados demonstraram que o veneno bruto da serpente *Lachesis muta* (250 µg/mL) foi capaz de reduzir a atividade (Na⁺/K⁺)ATPásica de cérebro de ratos em cerca de 35 % (de 157,87±20,98 nmol Pi.mg ptn⁻¹.min⁻¹ para 102,01±18,26 nmol Pi.mg ptn⁻¹.min⁻¹). Com objetivo de identificar e caracterizar a(s) proteína(s) responsável(is) por tal efeito, o veneno bruto foi inicialmente fracionado em uma coluna de gel-filtração Sephacryl S-200. As proteínas eluídas da coluna foram reunidas em 2 “pools” denominados “Sepha” e “AMP”. A fração “Sepha” foi ainda sub-fracionada em cromatografia de fase reversa C2/C18, para obtenção da fração homogênea contendo atividade fosfolipase A2 (“PLA2”). Nossos resultados ainda preliminares demonstraram que as frações “Sepha”, “PLA2” e “AMP” não foram capazes de induzir inibição significativa da atividade (Na⁺/K⁺)ATPásica, embora a fração “PLA2” tenha apresentado uma discreta tendência de inibição.

Conclusões

Os ensaios iniciais demonstraram que o veneno foi capaz de inibir a atividade (Na⁺/K⁺)ATPásica em cerca de um terço. Por outro lado, ao fracionarmos os componentes protéicos do veneno por cromatografia de gel-filtração e fase reversa, ainda não fomos capazes de detectar atividade inibitória sobre a (Na⁺/K⁺)ATPásica em nenhuma das frações obtidas.

Agradecimentos

FAPERJ, CNPq, PROPP-UFF.

CARACTERÍSTICAS ADESIVAS E FORMAÇÃO DE BIOFILME EM AMOSTRAS DE PATOTIPOS DE *Escherichia coli* ISOLADAS DE ALIMENTOS, HUMANOS E ANIMAIS.

Sabbatini, C.C.L.^{1*} (Bolsista PIBIC/CNPq), Barandas, G. M.¹(Bolsita Faperj), D.S.C.C.H.A.(Bolsista PIBIC/CNPq)¹, Matheus-Guimarães, C.(PG)¹, Pinheiro, M. S.(Co-orientador)¹ Cerqueira, A.M.F.(Orientador)¹

claudio.sabbatini@yahoo.com.br

¹ - Laboratório de Enteropatógenos e Microbiologia de Alimentos, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico – UFF, Niterói, RJ, Brasil.

Palavras-Chaves: Virulência, *Escherichia coli*, biofilmem, aderência

Introdução

Biofilmes são sistemas biológicos dinâmicos e organizados de comportamento multicelular, formados por associações bacterianas e de seus produtos, aderidos a superfícies bióticas e abióticas. Biofilmes de *E. coli* podem estar associados a equipamentos e materiais do processamento e conservação de alimentos, figurando como foco de infecções persistentes, podendo conferir maior resistência a antimicrobianos. O referente projeto teve por finalidade avaliar a produção de biofilme e propriedades adesivas em amostras de patotipos de *Escherichia coli* através de ensaios moleculares e fenotípicos.

Material e Métodos

Foram estudadas 43 amostras de *Escherichia coli* pertencentes aos patotipos STEC de produtos cárneos bovinos (n=10), UPEC de origem humana (n=10), UPEC de origem canina (n=10), EPEC atípicas de origem humana (n=5), EPEC atípicas de origem canina (n=8), previamente isoladas e caracterizadas quanto a presença de diversos fatores de virulência (Cerqueira *et al*,2000; Pacheco, 2009; Almeida, 2005). A expressão de fímbrias curli foi avaliada pelo aspecto do crescimento em Agar Trypticase de Soja (TSA) suplementado de Vermelho Congo e Azul de Coomassie. Ensaios de adesão em superfície abiótica utilizando microplacas de poliestireno foram realizados, utilizando como critério a diferença de leitura Densidade Ótica (DO) de corante extraído das amostras com álcool, após o período de interação de 24 horas e coloração com cristal violeta a 1% por 1 minuto(B), comparado com igual procedimento em poços da microplaca contendo apenas meio de cultura (Bc). O critério de interpretação quanto à produção de biofilme foi o seguinte: $B \leq Bc$ = não produtor, $Bc < B \leq (2 \times Bc)$ = fraca produção; $(2 \times Bc) < B \leq (4 \times Bc)$ = produção moderada e $B > (4 \times Bc)$ = forte produção. Células *Hep-2* foram utilizadas para realização dos testes de adesão *in vitro* em ensaios de 6 horas na presença de manose. Ensaios de PCR para detecção dos genes *fimH*, e *agn43* foram realizados.

Resultados

Das amostras estudadas, 44,2% (n=19) mostraram-se produtoras de fímbrias curli através do teste em ágar vermelho Congo, incluindo todas as aEPEC, humanas e animais, 4 UPEC isoladas de animais e 1 isolada de humano, além de 1 STEC isolada de produto cárneo.

No teste de adesão em poliestireno 3 amostras (7,0%) apresentaram-se moderadamente produtoras de biofilme e 14 amostras (32,6%) indicaram formação fraca, ao passo que 60,4% das amostras não expressaram a formação de biofilme em qualquer intensidade. Analisando-se os

¹ - Laboratório de Enteropatógenos e Microbiologia de Alimentos, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico – UFF, Niterói, RJ, Brasil.

resultados por patotipo constatou-se que a totalidade das STEC mostrou-se, mesmo que em baixa intensidade, produtora de biofilme, ao passo que a totalidade das UPEC, humanas ou animais não exibiu tal característica. Dentre as aEPEC houve maior ocorrência entre as amostras humanas que animais (80,0% vs. 37,5%).

Vinte e nove (67,4%) amostras foram positivas para *fimH* incluindo todas as amostras UPEC (n=20) além de 3(60%) e 6(66,7%) aEPEC humanas e animais, respectivamente. Nenhuma amostra STEC foi positiva para o marcador. Para o marcador do gene *ag43*, 39 (90,7%) amostras foram positivas. Nos patotipos STEC e UPEC, a totalidade das amostras foi positiva. Dentre as aEPEC 4(80%) e 6(66,7%) amostras humanas e animais foram positivas, respectivamente.

Doze amostras expressando distintos perfis de marcadores de produção de biofilmes e selecionadas dentre os patotipos estudados foram submetidas ao teste de adesão em 6 horas com células *Hep-2*. Todas as amostras apresentaram, em intensidades e padrões distintos, aderência às células. Seis das sete amostras aEPEC estudadas exibiram padrão de adesão semelhante a localizado, ou LAL (“Localized-like adhesion”). Aderência periférica em cordões ocorreu em duas das três amostras STEC analisadas enquanto aderência difusa ocorreu nas 2 amostras UPEC. Aparentemente, a adesão à células ocorreu de modo geral e não relacionado a nenhum dos perfis de produção de biofilme detectados

Conclusão

Constatou-se uma diversidade na expressão de características associadas à formação de biofilme, seja fenotípicas como genotípicas, nos patotipos de *E.coli* estudados. A expressão de fimbria curli demonstrou ser freqüente entre aEPEC, porém rara em STEC e UPEC. Por outro lado, a aderência em poliestireno se mostrou, embora fraca, freqüente em amostras STEC. Os ensaios de PCR para os genes *fimH* e *ag43* demonstraram a presença de ambos na totalidade de amostras UPEC estudadas. A presença do gene *ag43* também foi evidenciada em todas as amostras STEC. Todas as amostras estudadas aderiram, mesmo que em intensidade e padrões distintos, à células *Hep-2*. O padrão encontrado não se relacionou especificamente a nenhum perfil de marcadores de biofilme. Apesar de aparentemente não ocorrer de modo intenso, a formação de biofilme foi detectada na maioria das amostras dos patotipos de *E. coli* estudados e pode contribuir para a interação, persistência e resistência destas no ambiente e hospedeiro.

Agradecimentos

Ao CNPQ e FAPERJ pela concessão de bolsas de iniciação científica; à FAPERJ e a CAPES pelo apoio financeiro dado projeto.

Variações sazonais e circadianas da abundância de espécies de peixes e crustáceos da zona de arrebentação na praia de Itaipú, Niterói, RJ

Nathália da R.P.R. Papoula* (IC), Cassiano Monteiro-Neto (PQ).

*nathi.papoula@hotmail.com

Departamento de Biologia Marinha, Universidade Federal Fluminense, Caixa Postal 100.644, CEP 24.001-970, Niterói - RJ.

Palavras Chave: Peixes, zona de arrebentação, abundância.

Introdução

Variações diárias na abundância de espécies são indicadoras da partição do habitat no tempo, tendo como vantagens adaptativas a redução da competição por alimento e espaço e redução da pressão predatória. Esses padrões variam ainda em função do ciclo anual, dependendo da espécie, do tamanho do indivíduo e dos ciclos sazonais dos fatores ambientais. A zona de arrebentação das praias arenosas constitui um habitat importante como criadouro e refúgio para juvenis de diversas espécies de peixes e crustáceos. Devido a grande dinâmica desse ambiente, algumas espécies são mais bem sucedidas no uso dos recursos disponíveis. O objetivo do presente trabalho é determinar a abundância e a diversidade das espécies de peixes e crustáceos na zona de arrebentação da praia de Itaipu, Niterói, RJ, durante 24 horas nos períodos de inverno e verão.

Resultados e Discussão

Ao todo foram registradas 32 espécies e 3359 indivíduos, sendo a espécie mais abundante *Arenaeus cribarius* (Crustacea, Decapoda. Portunidae) com 1467 indivíduos. No verão, foram encontradas 27 espécies diferentes com um total de 1371 indivíduos, sendo a espécie mais abundante *Harengula clupeola* (Actinopterygii, Clupeidae), com 731 indivíduos. No inverno, foram encontradas 14 espécies diferentes com um total de 1988 indivíduos, sendo a espécie mais abundante *Arenaeus cribarius*. Em relação à variação 24h, o total de espécies às 6h foi 21 com 1178 indivíduos; às 12h, 24 espécies com 725 indivíduos; às 18h, 23 espécies com 430 indivíduos; às 24h, 24 espécies com 1062 indivíduos. No verão, as espécies mais abundantes às 6h foram *Harengula clupeola*, *Diplotus argenteus* e *Arenaeus cribarius*; às 12h *Harengula clupeola*, *Diplotus argenteus* e *Trachnotus goodei*; às 18h *Umbrina coróides*, *Trachnotus goodei*, *Trachnotus carolinus* e às 24h *Trachnotus goodei*, *Arenaeus cribarius* e *Umbrina coróides*. Já no inverno, às 6h as espécies mais abundantes foram *Arenaeus cribarius*, *Menticirrhus littoralis*, e *Diplotus argenteus*; às 12h, *Arenaeus cribarius*, *Diplotus argenteus* e *Menticirrhus littoralis*; às 18h, *Umbrina coróides*, *Menticirrhus littoralis* e *Arenaeus cribarius* e às 24h, *Arenaeus cribarius*, *Umbrina coróides* e *Menticirrhus littoralis*. A partir dos resultados obtidos, podemos sugerir que no verão a praia de Itaipú possui uma diversidade de espécies maior do que no inverno, porém é no inverno que existe maior abundância em relação ao número de indivíduos. A diversidade de espécies por hora não varia muito, ao contrário da abundância de indivíduos, sendo os maiores números às 6h e 24h. Pode-se considerar que a espécie *Diplotus argenteus* possui costumes diurnos visto que está presente às 6h e 12h tanto no inverno quanto no verão, enquanto a espécie *Umbrina coróides* se destaca por hábitos noturnos, aparece às 18h e 24h, no inverno e no verão. Há certa variação das espécies durante os períodos do dia, comparando inverno e verão, mas algumas espécies permanecem abundantes em ambas as estações.

Conclusões

Hábitos de peixes e crustáceos podem ser sugeridos a partir do presente trabalho, considerando a influência da incidência de luz e dos ciclos circadianos desses seres. Muitas análises ainda podem ser desenvolvidas numa avaliação mais profunda dos resultados enunciados.

Agradecimentos – PIBIC - CNPq.

Avaliação da frequência de células T CD4+CD25+ e da expressão das moléculas co-estimulatórias na infecção experimental de camundongos geneticamente suscetíveis e resistentes ao *Paracoccidioides brasiliensis*

Roberto S. de A. Ribeiro (IC), Rodrigo A. Cardoso (PG), Alexander, G. da Silva, (IC), Maurício A. Verícimo (Orientador), robertostefanbio@gmail.com

Departamento de Imunobiologia, Instituto de Biologia – EGB

Palavras Chave: *Paracoccidioidomicose experimental*, células regulatórias, moléculas co-estimulatórias CD4+CD25+, linfócitos B.

Introdução

Estudo realizado recentemente mostrou que pacientes portadores de Paracoccidioidomicose (PCM) apresentam uma elevação da frequência de células T regulatórias naturais (CD4+CD25+ FoxP3+) na circulação periférica e no entorno das lesões inflamatórias provocadas pelo fungo *P. brasiliensis* (Pb). Estas observações sugerem que células T regulatórias (Treg) podem controlar a resposta imune local e sistêmica desta doença. Desta forma, as células Treg parecem ter um papel na manutenção da infecção crônica, isto é, em permitir a manutenção do agente infeccioso, e conseqüentemente permitir a reativação da doença. Sabendo-se que o modelo murino de PCM reproduz alterações de resposta imunológica que se assemelham à doença humana, o estudo das células Treg na infecção murina poderia ampliar os entendimento da regulação da resposta imunológica uma vez que os padrões de resposta imunológica do tipo Th1 e Th2 não se aplicam perfeitamente à resposta à paracoccidioidomicose murina e que outros mecanismos mais complexos poderiam regular a susceptibilidade genética a esta doença. Estudo realizado recentemente em nosso laboratório relata que na fase inicial da infecção murina com *P. brasiliensis*, a apoptose poderia ser um mecanismo de controle celular que por sua vez contribuiria para o fenótipo de susceptibilidade em algumas linhagens de camundongo. Por outro lado, verificamos que células peritoneais oriundas de camundongos suscetíveis apresentavam um retardo na expressão da molécula co-estimuladora CD80. Sabe-se, no entanto, da importância dos sinais mediados pelas moléculas co-estimuladoras (CD80 e CD86, expressas nas superfícies das células apresentadoras de antígenos (APCs), no processo de proliferação e na diferenciação das células T efetoras. Desta forma seria interessante investigar se a expressão destas moléculas entre as duas linhagens portadoras de distintos padrões de susceptibilidade estaria sobre a influência das células T reguladoras naturais.

Resultados e Discussão

Camundongos das linhagens A/J (resistentes a infecção) e BALB/c (de sensibilidade moderada à infecção), foram infectados pela via intratraqueal com 1×10^6 leveduras da cepa virulenta Pb18 e, nas 2ª e 4ª semana após a infecção, foram analisados por citometria de fluxo para avaliar a frequência de células CD45RO/B220+ e CD4+CD25+ no sangue periférico, gânglios linfáticos proximais ao sítio de infecção e no baço. Avaliamos também, na fase inicial da infecção, a expressão de moléculas co-estimulatórias dos gânglios linfáticos mediastinais na fase inicial da infecção. Nossos resultados mostram que entre a 2ª e a 4ª semana de infecção, as porcentagens de células T CD4+CD25+ e células B nos gânglios mediastínicos e baço dos camundongos BALB/c foram significativamente superiores aos animais da linhagem A/J. Já no sangue periférico nenhuma diferença na frequência destas subpopulações celulares foi observada. Com relação a expressão das moléculas co-estimulatórias, foi observado somente nos camundongos da linhagem A/J, um aumento bastante expressivo de CD80 e CD28 no quinto dia após a infecção. Estes dados sugerem que nesta linhagem a ativação das células linfóides ocorre precocemente.

Verificamos também que o aumento da porcentagem de linfócitos B, observado nos camundongos BALB/c, estava associado ao aumento dos níveis séricos de auto-anticorpos. Esta última evidência demonstra, pela primeira vez na literatura, que a infecção murina por *P. brasiliensis* pode elevar os níveis de anticorpos inespecíficos. Avaliando a produção de citocinas IL-10 e IFN- γ nos sobrenadantes de culturas de células esplênicas, verificamos que somente nas culturas celulares de BALB/c os níveis de IL-10 estavam elevados. Com relação ao IFN- γ nenhuma diferença significativa foi observada entre as duas linhagens.

Conclusões

Comparando as alterações imunológicas observadas no curso da infecção intratraqueal por *Paracoccidioides brasiliensis* de camundongos isogênicos das linhagens BALB/c e A/J (geneticamente susceptíveis e resistentes respectivamente) podemos concluir que: O aumento de células CD4+CD25+ pode influenciar em uma reatividade humoral diferenciada, e que a frequência desta população celular estaria aumentada na linhagem BALB/c susceptível à infecção. A elevada expressão de moléculas co-estimulatórias nas células dos camundongos resistentes poderia resultar precocemente em uma resposta imunológica efetora contra o referido fungo. O aumento da produção de IL-10 pelas células dos animais susceptíveis, poderia contribuir na ativação policlonal de células B. Em suma, conjunto destes resultados sugere que dependendo da frequência de células CD4+CD25+, durante o curso da infecção, poderá haver uma reatividade humoral diferenciada.

Agradecimentos

PROPP (UFF)

O envolvimento da calcineurina e da microglia na plasticidade retinotectal após a enucleação monocular

**Luana da S. Chagas (bolsista PIBIC), Pablo Trindade (PG), Paulo Emílio Leite (PG), Ana Lúcia Tavares-Gomes (PG), Henrique R. Mendonça (PG), Letícia Moraes (PG), Adriana C. F. Melibeu (PQ), Paula Campello-Costa (PQ), Rafael Linden (PQ), Cláudio A. Serfaty (OR).
*luu.chagas@yahoo.com.br***

Instituto de biologia/Universidade Federal Fluminense-Campus Valonguinho, centro

Palavras Chave: *calcineurina, enucleação, microglia, ciclosporina A.*

Vários tipos de lesão são capazes de induzir a plasticidade em circuitos intactos do sistema nervoso central. Vários progressos foram feitos para entender os mecanismos compartilhados pela ativação do sistema imune e a plasticidade induzida por lesão. Nosso modelo experimental utiliza as projeções retinotectais para estudar a correlação entre plasticidade e ativação microglial durante o período crítico do desenvolvimento sináptico. Nós também investigamos o papel da calcineurina (CaN), numa fosfatase envolvida em ambos os fenômenos de depressão de longa duração e ativação imunológica.

Durante o período crítico (DPN10), a enucleação monocular foi capaz de induzir um brotamento robusto dos axônios intactos por todas as camadas visuais do colículo superior (CS). Tal efeito começa a ser detectado 6 horas após a lesão e exibe maior intensidade com 24 horas de sobrevida, persistindo após 1 ano. Em estágios tardios (DPN21) a deafferentação induziu uma expansão intralaminar muito limitada à camada visual ventral do CS. O tratamento sistêmico, quando comparado ao tratamento local com inibidores da CaN, se mostrou eficaz na inibição da plasticidade induzida pela enucleação, levando a redução da arborização das fibras nervosas, resultando em diferenças quantitativas e qualitativas entre o grupo tratado e o grupo controle. Em relação à ativação microglial, foi possível detectar sua presença logo nas primeiras 6 horas após a enucleação e um aumento significativo destas células foi detectado 1 semana após a lesão no CS contralateral. A liberação local de antagonistas da CaN não interferiu com a ativação da microglia, porém a inibição sistêmica foi capaz de gerar uma notável redução no número de células ativadas no colículo superior contralateral à lesão.

Em conjunto, nossos resultados ressaltam a importância do período crítico na determinação do desenvolvimento e da estabilização da plasticidade após a enucleação monocular. O aumento progressivo da ativação microglial no CS se correlaciona temporalmente com a indução da plasticidade de axônios intactos após enucleação monocular. Os dados também sugerem que a liberação local de CsA pode ser insuficiente para garantir a inibição microglial na via retinotectal após lesão, bem como a plasticidade induzida por enucleação monocular. Por sua vez, a administração sistêmica de CsA foi capaz de reduzir a plasticidade induzida pela enucleação ao mesmo tempo em que reduziu significativamente o número de células microgliais presentes no colículo superior após lesão. Os resultados apontam para um possível envolvimento da ativação microglial na regulação da plasticidade induzida por enucleação monocular.

Alergia alimentar: Um estudo experimental e em humanos

Airton Silva (Bolsista PIBIC), Sylvia Campos (PG), Israel Figueiredo (PG), Mauricio Vericimo (PQ), Gerlinde Teixeira (Orientador)

E-mail: a.knutz@gmail.com

Centro de Estudos Gerais / Instituto de Biologia / Departamento de Imunobiologia / Laboratório de Estudo em Imunologia Gastrointestinal

Endereço: Alameda Barros Terra, s/n, Campus do Valonguinho, Centro. Niterói, RJ

Palavras-chave: Tolerância Oral, Alergia alimentar, Amendoim

Introdução:

É na mucosa do intestino delgado que se localiza o maior número de linfócitos secretores de imunoglobulinas do organismo (Stok, 1994). A presença de um grande número de linfócitos B e T, macrófagos, polimorfonucleares, dentre outras células nesta região sugere uma importante participação desta região no ato de iniciar eventos imunológicos, que, com frequência apresenta efeitos sistêmicos muitas vezes, significativos. Assim, as mucosas em geral, e a mucosa digestória em particular, podem ser vistas como vias naturais e efetivas de acesso ao sistema imunológico.

Embora o sistema imunitário receba a maior parte dos estímulos externos através das mucosas, esta porta de entrada, em condições fisiológicas, raramente leva à imunização sistêmica traduzida clinicamente como alergias. Ao contrário, esta forma de contato geralmente leva a um estado de responsividade sistêmica não inflamatória chamada tolerância oral, onde a ativação de células T regulatórias parece exercer um papel central (apresentação de antígenos por uma via fisiológica).

Experimentos verificaram que a tolerância oral é mais facilmente induzida em animais após o desmame, quando provavelmente ocorre a maturação do tecido linfóide intestinal, do que em animais neonatos (Miller 1994). Estes normalmente se tornam sensibilizados quando se administra algum antígeno por via oral. Nossos resultados (experimentos em andamento) com a administração de extrato salino de amendoim confirmam os resultados de Miller que mostraram que animais expostos ao amendoim pela via digestiva, no período de lactação ficam sensibilizados. Ainda não temos os resultados histológicos para determinar se esta imunização sistêmica se traduz também em inflamação intestinal na vida adulta. Embora o trabalho seja realizado com animais isogênicos observamos uma grande dispersão nos títulos de anticorpos sistêmicos anti-amendoim na vida adulta.

As alergias são reações extremamente complexas, que envolvem vários compartimentos do sistema imunológico e que muitas vezes são confundidas com outras desordens associadas ao consumo de alimentos, como é o caso da intolerância alimentar. Esta última pode ser definida como uma reação adversa a um alimento específico, podendo ter como base biológica fenômenos: (1) **metabólicos (intolerância por deficiência de uma enzima específica)**, (2) **farmacológicos (toxinas)**, (3) **psicológicos** ou (4) **imunológicos**.

Para a intolerância mediada por reações imunológicas o termo que se aplica é a alergia alimentar e esta se expressa com múltiplas manifestações clínicas adversas (Sampson, 1999). Assim a alergia alimentar é considerada uma resposta imunitária adversa a proteínas alimentares, e os sintomas frequentemente envolvem os tratos gastrointestinal, respiratório e a pele (Ahrens, 2008). Exemplos clássicos de reações alérgicas são as mediadas por IgE e mastócitos e as reações alérgicas não mediadas por IgE, onde observa-se um envolvimento de IgG e a reação de hipersensibilidade tardia.

As reações mediadas pela IgE (como por exemplo a alergia ao leite de vaca) são as mais comuns em nosso meio e se caracterizam pela instalação rápida dos sintomas apresentando manifestações clínicas, como: urticária, broncoespasmo e eventualmente anafilaxia. Quando estão envolvidas reações mediadas por

imunoglobulinas que não as IgE, (como por exemplo a Doença Celíaca, onde as reações são para os antígenos do glúten) as manifestações clínicas se estabelecem de forma mais tardia, dificultando o diagnóstico da alergia alimentar.

A alergia alimentar pode também induzir uma série de distúrbios no trato respiratório além de manifestações cutâneas e sistêmicas. Sintomas agudos respiratórios causados pela alergia alimentar em geral são reações isoladas mediadas pela IgE, enquanto que sintomas crônicos estão associados tanto a reações mediadas pela IgE como reações mediadas por células (Sampson, 2004). Na última década tem se dado mais atenção aos mecanismos de alergia alimentar intestinal, em particular as que têm mecanismos mediados por outras Imunoglobulinas que não a IgE, pois muitos passam despercebidos dos pediatras e clínicos. Em função desta atenção um número crescente de casos tem aparecido na clínica nos últimos anos, principalmente entre crianças e adultos jovens com o surgimento de novos padrões de alergia alimentar, tais como, sensibilização a múltiplas proteínas e a antígenos presentes no leite da mãe durante a lactação exclusiva (Murch, 2000).

Resultados e Discussão:

Pesquisa de alergia com material humano

Procedimento de extração das proteínas do amendoim (geração do extrato bruto)

- Extração das proteínas do amendoim (geração do extrato bruto)

A obtenção de extratos de amendoim, feijão fradinho, feijão roxinho e milho foi realizada pela metodologia descrita por Landry (1970) e adaptada por Teixeira (TEIXEIRA, G. A. P. B., 1995). Em resumo, as sementes / leguminosas foram descascadas, preparadas e moídas em moedor elétrico, tipo de café. O material resultante foi passado em peneira fina de aço inoxidável e colocado em tubo de 50 mL e suspenso em tampão de extração na proporção de uma parte da semente moída para dez de tampão de extração (tampão Borato ou salina fisiológica). O tubo foi agitado delicadamente por inversão durante 3h, à temperatura ambiente. A seguir, o material foi centrifugado a 5°C e 3000 rpm durante 30 minutos. Se a camada superior dos extratos apresentou gordura, a mesma foi desprezada da mesma forma que o precipitado das sementes / leguminosas. O sobrenadante intermediário foi recolhido, alíquotado e conservado a -20°C até o uso.

A partir do tipo de amostra de proteínas que seria analisada (Amendoim, feijão fradinho, feijão roxinho e milho) escolhemos a melhor proteína padrão para compará-la. Nesse protocolo, a proteína padrão escolhida foi a Albumina do Soro Bovina (BSA – do inglês *Bovine Serum Albumin*) e com ela criamos uma curva padrão através da leitura óptica de várias diluições do BSA. A partir da amostra titulada de BSA (1mg/mL) foram feitas 4 diluições como indicado na tabela 1.

Tabela 1 - Diluição da solução padrão e fases da dosagem de proteína

Tubos	Volume (mL)	H₂O destilada (mL)	Reativo 1* (mL)	Reativo de Folin (mL)
Branco	—	0,60	4	0,4
BSA 50µg	0,05	0,55	4	0,4
BSA 100µg	0,10	0,50	4	0,4
BSA 200µg	0,20	0,40	4	0,4
BSA 300µg	0,30	0,30	4	0,4

Esperar 10 minutos

Esperar 50 minutos

ELISA

Para estabelecer uma rotina para o diagnóstico sorológico da alergia alimentar decidimos padronizar a técnica de **ELISA**, já utilizada por este laboratório de pesquisa, a fim de diminuir o custo com técnicas mais caras. A técnica de ELISA já foi realizada para avaliação de possível alergia a múltiplas proteínas através da dosagem de IgE e IgG anti-amendoim, feijão fradinho, feijão roxinho e milho em 8 amostras de soro. Outras amostras de soros ainda estão sendo avaliadas, pois no momento de sua coleta foi verificado que estavam em quantidades aquém das necessárias para a realização da técnica.

Nossos resultados mostraram que os soros de todos os pacientes reagiram bem para o anticorpo IgG, mais do que para a IgE. Dessa forma os níveis de IgG anti-amendoim, feijão fradinho, roxinho e milho foram maiores que os mesmos soros, quando testados na presença do anticorpo anti-IgE. Ainda não é possível explicar o porquê destas diferenças, pois não tivemos acesso ao histórico dos pacientes e, portanto, se são ou não atópicos e também porque estamos em fase de análise estatística (figura 1).

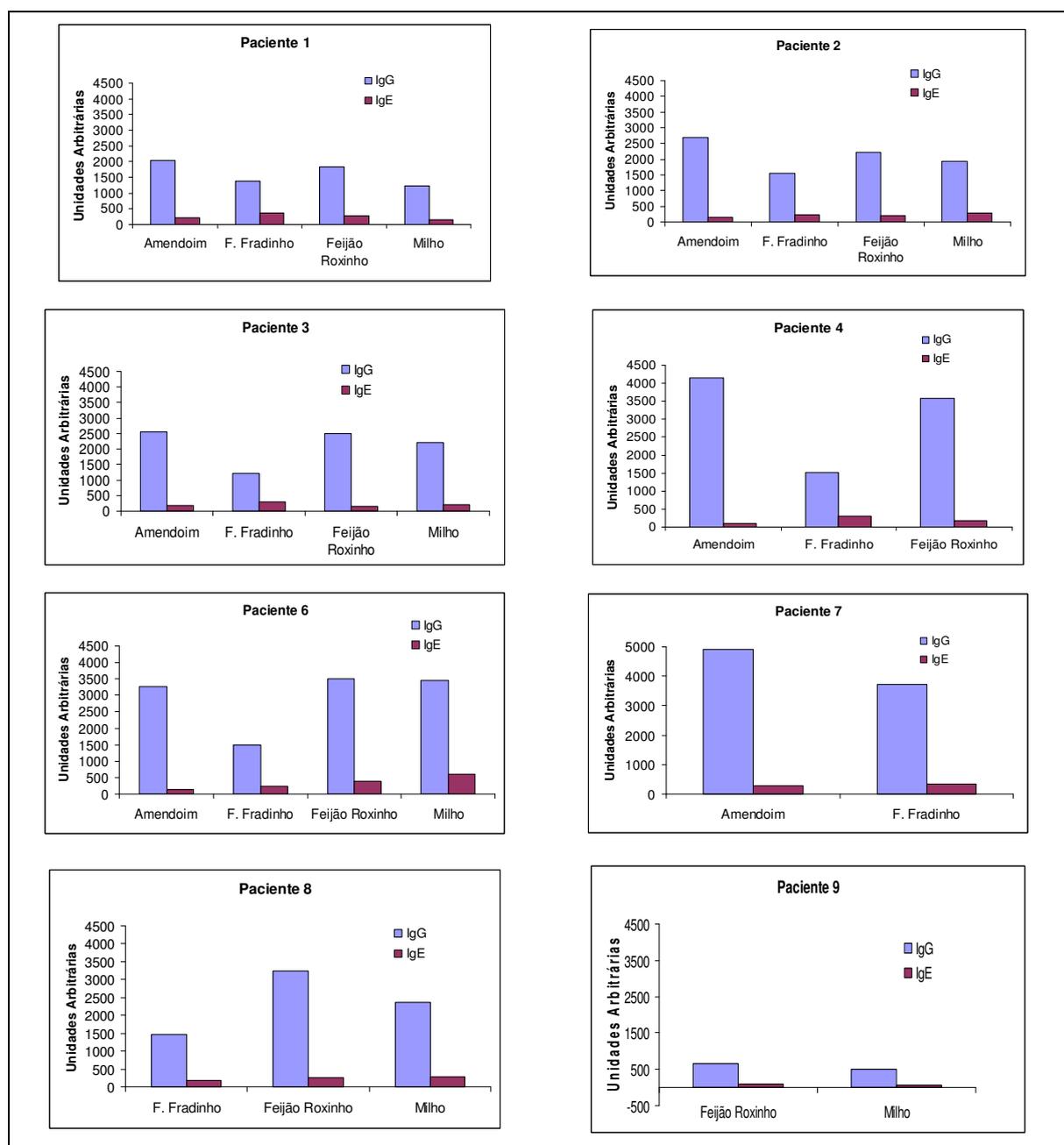


Figura 1 – Níveis de IgG e IgE total para os diferentes soros de pacientes alérgicos ou não ao leite de vaca, testados para diferentes proteínas na tentativa de se estabelecer a existência de reação cruzada.

Eletroforese das proteínas dos extratos e Imunoblot para múltiplas proteínas alimentares

Foram feitos alguns géis de eletroforese para sementes/leguminosas para identificação das diferentes bandas de proteínas encontradas nesses alimentos, mas tivemos problemas no equipamento do laboratório de Imunobiologia – UFF e por isso a continuação desta técnica dependerá da chegada do novo equipamento que já foi comprado. Neste caso, não apresentaremos as fotos dos géis devido aos resultados não satisfatórios e porque esta etapa será repetida para todos os extratos, bem como para todos os soros de pacientes envolvidos na pesquisa.

Como o desenvolvimento da técnica de Imunoblot depende diretamente do sucesso da realização da eletroforese, estamos aguardando para repeti-la com intuito de obter resultados de maior qualidade. Além disso, estamos padronizando esta mesma técnica para avaliar a reatividade a múltiplos alimentos dos soros de pacientes alérgicos ao leite de vaca IgE – mediado, pois quando iniciamos seu primeiro teste nos deparamos com um pequeno problema: uma das soluções de bloqueio utilizada neste procedimento tem como base proteínas do leite de vaca (já que costuma se utilizar leite de vaca liofilizado para sua elaboração), o que pode mascarar os verdadeiros resultados.

CONCLUSÕES:

- O extrato de alimento (semente ou leguminosa) que mostrou maior quantidade de proteína por mL de solução foi o de milho.
- Em princípio, os soros analisados são positivos para a IgG e não para a IgE contra as diferentes proteínas, mostrando que pode haver uma tendência de hipersensibilidade do tipo tardia (não-mediada por IgE) nos pacientes envolvidos nesta análise inicial. No entanto, para que se tenha certeza, é necessário agora confrontar os resultados encontrados no teste de ELISA com a história clínica do paciente.

AGRADECIMENTOS:

- Ao professor Mauricio Vericimo pelo auxílio na execução das técnicas descritas neste trabalho e pela oportunidade de aprendizado.

Alta suscetibilidade de crianças à infecção pelo vírus da hepatite A em uma comunidade anteriormente endêmica para este vírus localizada na zona norte da cidade do Rio de Janeiro

Amanda Medeiros Rocha (bolsista PIBIC), Fidel Leonardo Ospina Navarro (PG), Juliana Gil Melgaço (PG), Lucas Morgado (IC), Cláudia Lamarca Vitral (Orientador)
email: mandinhamedeiros@yahoo.com.br

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, UFF e Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz

Palavras Chave: *hepatite A, prevalência, Rio de Janeiro*

Introdução

A infecção pelo vírus da hepatite A (HAV) ocorre no mundo todo, sendo sua disseminação intimamente relacionada com os níveis sócio-econômicos, sanitários e de higiene da população. Estudos de prevalência realizados em várias regiões do Brasil têm mostrado um acréscimo no número de indivíduos suscetíveis a este vírus, aumentando a possibilidade de surtos da doença. Neste trabalho, a prevalência da infecção pelo HAV foi avaliada em 686 crianças e adolescentes (com idades entre 1-18 anos) moradores da comunidade de Manguinhos e assistidos na Unidade de Saúde Germano Sinval Faria, ENSP, Fiocruz, em 2008. Após assinatura de um consentimento formal, uma amostra de sangue capilar foi obtida de cada participante pela perfuração do dedo médio com uma lanceta e em seguida depositada em papel de filtro para posterior pesquisa de anticorpos para o HAV (Bioelisa HAV, Biokit). Cada participante ou tutor legal foi também entrevistado para preenchimento de um questionário padronizado. A análise estatística foi realizada para investigar possíveis associações entre a soropositividade para anti-HAV e fatores de risco de infecção.

Resultados e Discussão

A prevalência total de anti-HAV foi de 40,4%, sendo que 90% das crianças menores de cinco anos foram soronegativas e, portanto, suscetíveis à infecção pelo HAV. Os fatores de risco associados à soropositividade foram: idade (> 5 anos) ($p < 0,0001$), cor da pele negra e parda ($p = 0,0003$ e $p = 0,0034$, respectivamente) e número de crianças na residência ($p = 0,0004$). Os fatores de proteção relacionados à soropositividade foram: nível de escolaridade dos pais ($p = 0,0055$), uso de água filtrada ($p = 0,0025$) e maior nível socioeconômico ($p = 0,002$). Quando comparados com os dados obtidos nesta mesma comunidade há 10 anos atrás, observou-se uma diminuição significativa na soroprevalência de anti-HAV entre as crianças de 1-18 anos, a qual decresceu de 70% para 40,4% ($p < 0,0001$). O aumento expressivo na prevalência de anti-HAV que ocorreu do grupo etário de 1-4 anos (10%) para o de 5-9 anos (46,7%) pode estar relacionado com o início da atividade escolar.

Conclusões

Os resultados obtidos sugerem que, em grupos populacionais que apresentem um perfil epidemiológico da hepatite A semelhante ao visto neste estudo, a introdução da vacinação contra a hepatite A antes do ingresso da criança na escola pode ser uma importante estratégia para o controle da infecção pelo HAV no Brasil, especialmente nos grandes centros urbanos do país.

Agradecimentos

Unidade de Saúde Germano Sinval Faria da ENSP, Instituto Oswaldo Cruz, Instituto Biomédico
Suporte financeiro: FINEP, CNPq

Efeito da pressão sobre a viscosidade de líquidos segundo a equação de Viswanath Natarajan

Enzo Erbisti Garcia (IC), Luiz Sérgio Radino Lamego (PQ), Rosana Janot Martins (Orientadora)

email: enzoerbisti@gmail.com

Universidade Federal Fluminense – Instituto de Química - Outeiro de São João Batista SN, Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras Chave: Viscosidade, equação de Viswanath - Natarajan, pressão.

Introdução

Os fluidos, tanto os gases quanto os líquidos, estão presentes em boa parte do nosso dia-a-dia e sem eles não poderíamos viver uma vida normal. Eles desempenham um papel muito importante tanto na produção de artefatos como na operação de muitos dos equipamentos utilizados cotidianamente ou industrialmente. Sendo assim, o estudo das propriedades termofísicas de fluidos é fundamental para o desenvolvimento, operação e otimização de processos na indústria química e petroquímica. No entanto, devido à impossibilidade de obtenção do valor da viscosidade em qualquer estado termodinâmico de interesse tecnológico, deve-se dispor de métodos para estimá-lo nas condições de operação das plantas industriais ou em poços de petróleo. A maioria dos modelos encontrados na literatura considera apenas o efeito da temperatura sobre essa propriedade, pois ela sofre uma diminuição rápida e não-linear com o aumento da temperatura. Uma equação simples, com apenas dois parâmetros, foi proposta por Viswanath e Natarajan¹ para descrever a dependência da viscosidade de líquidos com a temperatura:

$$\eta = AT^B \quad (1)$$

Onde η é a viscosidade dinâmica do líquido, A e B são parâmetros independentes da temperatura e característicos de cada substância, que são obtidos através do ajuste de dados experimentais de viscosidade do líquido investigado em diversas temperaturas sob pressão atmosférica.

Neste trabalho, dados experimentais de viscosidade de alguns líquidos puros, em pressões superiores a 0,1 MPa, foram correlacionados através da equação de Viswanath-Natarajan, Eq. (1). Isto foi realizado com o intuito de estudar a qualidade dos resultados fornecidos por essa equação em pressões diferentes da atmosférica.

Resultados e Discussão

A viscosidade de alguns hidrocarbonetos (C_1 - C_{11}) e álcoois lineares (C_1 , C_2 , C_3 , C_4 , C_5 , C_7 , C_9), em várias temperaturas e pressões, foi correlacionada através da equação de Viswanath-Natarajan. Esta equação foi originalmente proposta para descrever o efeito da temperatura sobre a viscosidade de líquidos a 0,1 MPa.

Para cada composto investigado foram determinados os parâmetros característicos da equação, A e B, através da minimização de dados experimentais de viscosidade encontrados na literatura. Foram feitas também correlações para pressões superiores a 0,1 MPa, o que nos permitiu observar a dependência dos parâmetros com a pressão exercida sobre o sistema.

Para o metano, por exemplo, observaram-se desvios médios inferiores a 1% em um intervalo de pressões de 20,685 a 55,16 MPa. Na tabela 1 apresentam-se os desvios médios obtidos para cada pressão investigada e o número de dados experimentais utilizados.

Tabela 1 – Resultados obtidos para a correlação da viscosidade do metano com a equação de Viswanath-Natarajan.

Pressão (MPa)	ND ^a	Intervalo de Temperatura (K)	Desvio médio (%)
20,685	4	324.67 - 408.00	0,68
27,58	4	324.67 - 408.00	0,35
34,475	4	324.67 - 408.00	0,25
41,37	4	324.67 - 408.00	3,30
48,265	4	324.67 - 408.00	0,17
55,16	4	324.67 - 408.00	0,06

(a) – ND é o número de dados experimentais

Através da análise dos resultados obtidos para o metano foi possível estabelecer uma dependência polinomial do 2º grau entre os parâmetros A e B e a pressão. Os resultados desse ajuste encontram-se tabelados a seguir (tabela 2).

Tabela 2 – Parâmetros da Equação de Viswanath-Natarajan para o Metano: Coeficientes do polinômio e coeficiente de correlação do ajuste.

$$y = A_0 + A_1 P + A_2 P^2 + A_3 P^3 + \dots$$

Parâmetros da equação	A ₀	A ₁	A ₂	R ²
A	-13,7	3,1 x 10 ⁻⁷	-2,6 x 10 ⁻¹⁵	0,99993
B	0,8	-4,9 x 10 ⁻⁸	4,1 x 10 ⁻¹⁶	0,99991

Onde: P é a pressão e R² é o coeficiente de correlação do ajuste.

Para o 1-pentanol observaram-se desvios médios de 5% aproximadamente em um intervalo de pressões de 50 a 195 MPa . Na tabela 3 são apresentados os desvios médios obtidos para cada pressão investigada e também o número de dados experimentais correlacionados.

Tabela 3 – Resultados obtidos para a correlação da viscosidade do 1-Pentanol com a equação de Viwanath-Natarajan.

Pressão (MPa)	ND ^a	Intervalo de Temperatura (K)	Desvio médio (%)
50	3	298.15 -373.15	3,36
80	3	298.15 -373.15	5,03
120	3	298.15 -373.15	5,21
160	3	298.15 -373.15	6,44
195	3	298.15 -373.15	4,97

(a) – ND é o número de dados experimentais

Para o 1-pentanol a dependência polinomial observada, entre os parâmetros A e B e a pressão, foi do 1º grau (tabela 4).

Tabela 4 – Parâmetros da Equação de Viswanath-Natarajan para o 1-Pentanol: Coeficientes do polinômio e coeficiente de correlação do ajuste.

$$y = A_0 + A_1 P + A_2 P^2 + A_3 P^3 + \dots$$

Parâmetros da equação	A ₀	A ₁	R ²
A	43,8	3,8 x 10 ⁻⁸	0,99793
B	-7,4	-5,4 x 10 ⁻⁹	0,99804

Onde: P é a pressão e R² é o coeficiente de correlação do ajuste.

Conclusões

Não foi possível estabelecer uma dependência simples entre os valores dos parâmetros A e B da equação estudada e o tamanho da cadeia alifática dos líquidos investigados.

Com relação à pressão, observou-se que parâmetros possuem uma dependência polinomial com a pressão. Entretanto, o grau do polinômio que representa tal comportamento depende do composto em questão.

Ao todo foram correlacionados 44 dados experimentais de viscosidade de alguns hidrocarbonetos (C₁- C₁₁) e álcoois lineares (C₁, C₂, C₃,C₄,C₅,C₇,C₉) através da equação de Viswanath-Natarajan. O desvio médio global observado foi de 3,29 %. Este resultado nos permite concluir que a equação de Viswanath-Natarajan, com as modificações propostas neste trabalho, é adequada para descrever o efeito da temperatura e da pressão sobre a viscosidade dos líquidos investigados.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPQ, a FAPERJ e a PROPPi pelo apoio financeiro.

Referências Bibliográficas

- [1] Viswanath, D. S.; Ghosh, T. K.; Prasad, D. H. L.; Dutt, N. V. K.; Rani, K. Y. *Viscosity of Liquids – Theory, Estimation, Experiments, and Data*, Springer, 2007.

Efeito da pressão sobre a viscosidade de líquidos e a equação de Andrade-Guzman

Monique Lombardo de Almeida (IC), André Benigno Barreto (PQ), Rosana Janot Martins (Orientadora), Luiz Sérgio Radino Lamego (PQ).

email: lombardo.monique@gmail.com

Universidade Federal Fluminense - Instituto de Química – Outeiro de São João Batista SN, Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras Chave: viscosidade, líquidos, pressão, equação de Andrade.

Introdução

A viscosidade dos fluidos é uma grandeza de fundamental importância para o desenvolvimento e otimização de processos nas indústrias químicas e petroquímicas.¹

Entretanto, como há a impossibilidade de obtenção do valor da viscosidade ao longo de todos os estados termodinâmicos de interesse tecnológico, deve-se dispor de métodos para estimá-lo nas condições de operação das plantas industriais ou em poços de petróleo.

A maioria dos modelos existentes para calcular o valor da viscosidade considera apenas o efeito da temperatura sobre essa propriedade, pois ela sofre uma diminuição rápida e não-linear com o aumento da temperatura

A relação mais simples que expressa a dependência da viscosidade com a temperatura é a equação de Andrade-Guzman²:

$$\eta = Ae^{B/T} \quad (1)$$

onde A e B são constantes positivas e características de cada substância, obtidas através da correlação dos dados experimentais. Essa equação é apenas utilizada à pressão de 0,1 MPa.

Neste trabalho, correlacionou-se a viscosidade de alguns hidrocarbonetos líquidos (C₁, C₂, C₃, C₅, C₆, C₇, C₈, C₉, C₁₀, C₁₁) utilizando-se a equação de Andrade-Guzman para pressões acima de 0,1 MPa, o que possibilitou avaliar a aplicabilidade dessa equação em pressões elevadas.

Resultados e Discussão

Estudou-se o comportamento da viscosidade dos hidrocarbonetos lineares citados acima em várias temperaturas e pressões.

Os parâmetros A e B da equação de Andrade, equação (1), foram determinados para cada composto através de minimização de dados experimentais de viscosidade encontrados na literatura.

À pressão constante, observou-se que havia uma dependência linear do coeficiente B em relação ao tamanho da cadeia carbônica dos compostos alifáticos analisados. Assim sendo, quanto maior a cadeia alifática do hidrocarboneto, maior o coeficiente B.

Diferentemente, não conseguiu-se estabelecer uma dependência entre o coeficiente A da equação e o tamanho da cadeia carbônica dos compostos.

Foram feitas também correlações para diferentes pressões para que pudéssemos observar a dependência dos parâmetros com a pressão exercida sobre o sistema.

Os resultados obtidos nessas correlações foram excelentes, obtendo-se desvios médios abaixo de 6%. Para o n-heptano, por exemplo, observou-se desvios inferiores a 1% em um intervalo de pressões de 0,1 a 60 MPa e numa faixa de temperatura de 303,15 a 353,15 K (tabela 1).

Tabela 1: Resultados obtidos para a correlação da viscosidade do n-heptano com a equação de Andrade-Guzman.

Pressão (MPa)	ND*	Intervalo de temperaturas (K)	Desvio Médio (%)
25	6	303,15 – 353,15	0,323
30	6	303,15 – 353,15	0,415
35	6	303,15 – 353,15	0,341
40	6	303,15 – 353,15	0,307
45	6	303,15 – 353,15	0,242
50	6	303,15 – 353,15	0,234
55	6	303,15 – 353,15	0,338
60	6	303,15 – 353,15	0,435

* ND = número de dados experimentais.

Utilizando-se um intervalo de pressões de 0,1 a 40 MPa em diversas temperaturas, pôde-se concluir que os parâmetros possuem uma dependência polinomial com a pressão, porém o grau do polinômio que representa tal comportamento depende do composto em questão. No caso do n-heptano, ambos os parâmetros estabelecem uma dependência polinomial do 2º grau com a pressão, como podemos ver na tabela 2 e nas figuras 1 e 2.

Tabela 2: Parâmetros da equação de Andrade para o n-heptano: Coeficientes do polinômio e coeficiente de correlação do ajuste.

$$y = A_0 + A_1 x + A_2 x^2 + A_3 x^3 + \dots$$

Parâmetros da equação	A ₀	A ₁	A ₂	R ²
A	-4,37	0,03	-3,34 E-4	0,99933
B	1021,47	-6,02	0,09	0,99596

Onde: P é a pressão e R² é o coeficiente de correlação do ajuste.

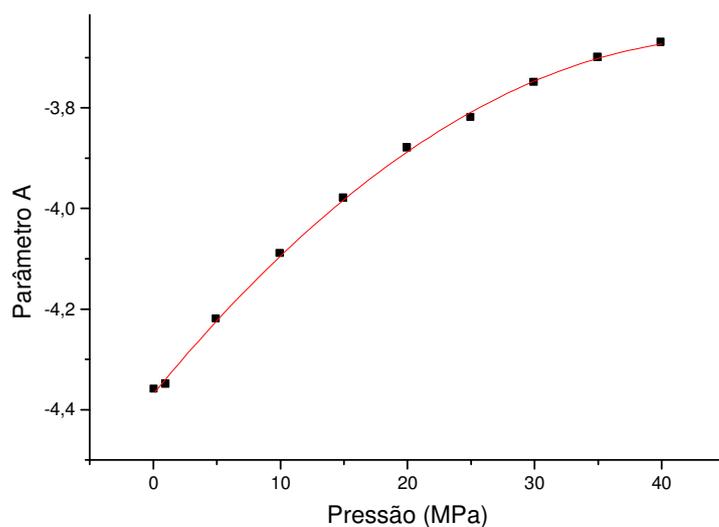


Figura 1: Comportamento do parâmetro A da equação de Andrade com a pressão. n-heptano.

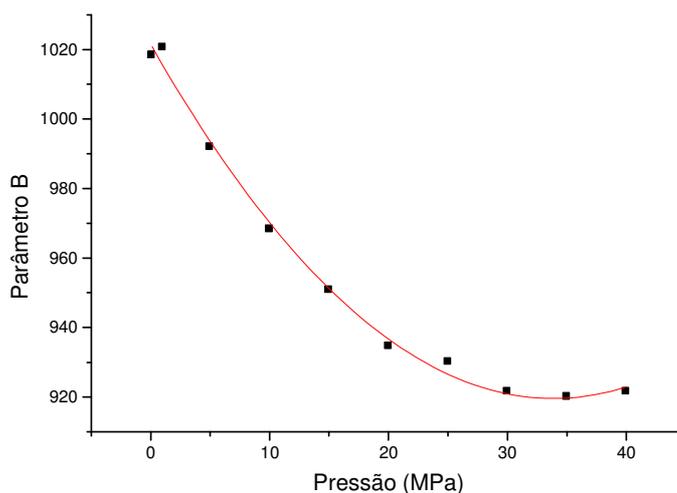


Figura 2: Dependência do parâmetro B da equação de Andrade com a pressão. n-heptano.

Conclusões

À pressão constante, o coeficiente B da equação aumenta linearmente com o aumento da cadeia alifática dos hidrocarbonetos em questão. Entretanto, não foi possível estabelecer uma dependência entre o coeficiente A e o tamanho da cadeia.

Com relação à pressão exercida sobre o sistema, os parâmetros aumentam polinomialmente com o aumento de pressão. Porém, o grau do polinômio que representa a dependência varia de composto para composto.

A partir desses estudos pôde-se concluir que a utilização da equação de Andrade-Guzman é bastante viável para descrever o comportamento da viscosidade não só a pressão ambiente mas também a pressões acima de 0,1 MPa.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPQ, a FAPERJ e a PROPPi pelo apoio financeiro.

Referências Bibliográficas

[1] Martins, R. J.; Cardoso, M. J. E. de M.; Barcia, O. E. *Ind. Eng. Chem. Res.* **2003**, 42, 3824.

[2] de Guzman, J. *Anales. Soc. Esp. Fia. y Quim.* **1913**, 11, 353.

Modelagem da viscosidade de líquidos em altas pressões.

Bruno dos Santos Batista (IC), Luiz Sérgio Radino Lamego (PQ), Rosana Janot Martins (Orientadora)

email: brusantos@hotmail.com

Universidade Federal Fluminense – Instituto de Química - Outeiro de São João Batista SN, Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras Chave: Viscosidade, teoria de Eyring, pressão.

Introdução

Nos últimos anos, surgiram diversos modelos para estimativa do valor da viscosidade de líquidos puros e misturas. Os modelos disponíveis para o cálculo da viscosidade de fluidos variam desde os que possuem um embasamento teórico rigoroso até os de caráter totalmente empírico. No caso de gases densos e líquidos, os modelos para viscosidade são empíricos ou semi-empíricos.

Neste trabalho são apresentados os resultados da modelagem do efeito da temperatura e da pressão na viscosidade dinâmica de líquidos polares, utilizando-se o modelo para viscosidade de líquidos, desenvolvido por Martins *et al.*¹, que tem por base a teoria de Eyring para o fluxo viscoso. Segundo este modelo¹, a dependência da viscosidade de líquidos com a temperatura e a pressão é dada pela seguinte expressão:

$$\eta = \eta_0 (1 + BP + CP^2) \exp\left(\frac{A^R}{RT}\right) \quad (1)$$

onde B e C são parâmetros característicos do modelo, dependentes da temperatura e independentes da pressão, obtidos através do ajuste de dados experimentais de viscosidade de líquidos em diferentes condições de temperatura (T) e de pressão (P); R é a constante universal dos gases; A^R é a energia de Helmholtz residual molar; η_0 é a viscosidade do fluido num estado de referência, obtida através da teoria de Chapman e Enskog²:

$$\eta_0 = 26.69 \times 10^{-7} \frac{(MT)^{1/2}}{\sigma^2} \quad (2)$$

Onde M é a massa molar e σ é o diâmetro da molécula quando considerada uma esfera rígida.

A equação de estado cúbica SRK (Soave-Redlich-Kwong) é empregada no cálculo da energia de Helmholtz residual molar. De modo que, para uma dada temperatura e pressão³

$$\frac{A^R}{RT} = \ln \left\{ \left[\frac{ZRT}{ZRT + bP} \right]^{3/bRT} \times \frac{RT}{ZRT - bP} \right\} \quad (3)$$

onde Z é o fator de compressibilidade; a e b são os parâmetros da equação de estado SRK.

Assim, a expressão para a viscosidade de líquidos, segundo o modelo de Martins *et al.*¹ é:

$$\eta = 26.69 \times 10^{-7} \frac{(MT)^{1/2}}{\sigma^2} \times (1 + BP + CP^2) \times \left\{ \left[\frac{ZRT}{ZRT + bP} \right]^{3/bRT} \times \frac{RT}{ZRT - bP} \right\} \quad (4)$$

Através da análise dos valores dos parâmetros B e C em cada temperatura investigada¹, Martins e Lamego⁴, propuseram as seguintes expressões para a dependência desses parâmetros com a temperatura:

$$B = B_o \exp\left(\frac{B_1}{RT}\right) \quad (5)$$

e

$$C = C_o \exp\left(\frac{C_1}{RT}\right) \quad (6)$$

B_o , B_1 , C_o e C_1 são determinados pelo ajuste de dados experimentais através do método de Levenberg-Marquadt (mínimos quadrados não-linear). Esses parâmetros são independentes da temperatura e da pressão.

Resultados e Discussão

Utilizou-se o modelo de Martins e Lamego⁴ para correlacionar dados de viscosidade dinâmica dos seguintes líquidos orgânicos: cicloexano, dimetiléster, dietilenoglicol-dimetiléter (DEGDME), trietilenoglicol-dimetiléter (TriEGDME) e tetraetilenoglicol-dimetiléter (TEGDME). A faixa de pressões investigada foi de 0,1 a 100 MPa. Devido à equação de estado cúbica utilizada (SRK), para todos os sistemas analisados, o intervalo de temperaturas investigado encontra-se entre 0,4 e 0,7 da temperatura crítica do líquido.

A ferramenta computacional desenvolvida requer como dados de entrada: as viscosidades experimentais obtidas para diferentes pressões em cada temperatura, o fator acêntrico, a pressão e temperatura críticas do líquido estudado.

Os desvios médios relativos globais entre valores calculados pelo modelo, Eq. (4) (5) e (6), e os dados experimentais encontrados na literatura encontram-se na tabela abaixo.

Tabela 1 – Resultados da correlação da viscosidade através do modelo proposto por Martins e Lamego⁴.

Substância	ND*	Faixa de Temperatura (K)	Intervalo de Pressão (MPa)	Desvio relativo médio global (%)
Cicloexano	36	318,15 – 363,15	6,90 – 62,05	0,90
Dimetiléster	36	303,15 – 353,15	0,1 – 100	1,06
DEGDME	36	303,15 – 353,15	0,1 – 100	1,51
TriEGDME	36	293,15 – 343,15	0,1 – 100	1,98
TEGDME	36	293,15 – 343,15	0,1 – 100	2,58

(*) número de dados experimentais utilizados.

Conclusões

Os valores de viscosidade calculados através do modelo de Martins e Lamego apresentaram um bom acordo com os valores experimentais da viscosidade dos líquidos investigados. Os desvios médios relativos globais, fornecidos pelo modelo, são inferiores aos erros experimentais estimados descritos na literatura (2 a 3%).

No caso específico dos éteres DEGDME, TriEGDME e TEGDME, notaram-se maiores desvios médios globais conforme houve aumento da complexidade estrutural dos éteres.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPQ, a FAPERJ e a PROPPi pelo apoio financeiro.

Referências Bibliográficas

- [1] R. J. Martins, M. J. E. de M. Cardoso, O. E. Barcia. *Ind. Eng. Chem. Res.* **2003**, *42*, 3824.
- [2] Chapman, S.; Cowling, T. G. *Mathematical Theory of Non-Uniform Gases*, 3rd ed., Cambridge University Press, Cambridge: 1970.
- [3] Poling, B. E.; Prausnitz, J. M.; O'Connell, J. P. *The Properties of Gases and Liquids*, 5th ed., McGraw-Hill Book Company, Inc., New York: 2001.
- [4] Martins, R. J.; Lamego, L. S. R. *Temperature Dependence of the Viscosity of Liquids at High Pressures*. 20th International Conference on Chemical Thermodynamics, Varsóvia, 3-8 de agosto de 2008; Livro de Resumos, pág. 424.

Avaliação do Processo Seletivo da Equipe VR BAJA – 2010/1 Pelo Método TODIM

Rachel Santos Mendes (bolsista FAPERJ), Felipe de Oliveira Alves (colaborador, aluno de graduação), Eduardo Diamant (colaborador, aluno de graduação), Luís Alberto Duncan Rangel (Orientador)
email: rachelmendes@gmail.com

Pólo Universitário de Volta Redonda, Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda, Departamento de Engenharia de Produção, Av. dos Trabalhadores 420, Vila Santa Cecília, Volta Redonda-RJ, CEP. 27.255-125.

Palavras Chave: *Apoio Multicritério à Decisão; Método TODIM; Avaliação de Projetos.*

Introdução

O Projeto Baja SAE foi criado na Universidade da Carolina do Sul, Estados Unidos, sendo que a primeira competição ocorreu em 1976. O ano de 1991 marcou o início das atividades da SAE BRASIL, que, em 1994, lançou o Projeto Baja SAE BRASIL.

O projeto consiste em um desafio lançado aos estudantes de engenharia que oferece a chance de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, visando incrementar sua preparação para o mercado de trabalho.

Ao participar do projeto Baja SAE, o aluno se envolve com um caso real de desenvolvimento de projeto, desde sua concepção, projeto e construção de um veículo off-road voltado para Competições. Os estudantes devem formar equipes que representarão a Instituição de Ensino Superior ao qual estão ligados nas Competições Baja SAE Internacional, Nacional e Regional (SAE BRASIL 2010).

A Equipe VR BAJA da Universidade Federal Fluminense de Volta Redonda, surgiu em 2006 através do grande sonho e vontade de um pequeno grupo de alunos apaixonados por automobilismo de trazer o maior Projeto Extracurricular das Universidades Brasileiras para Volta Redonda.

Desde então a Equipe já participou de três Competições Baja SAE Nacional e uma Competição Baja SAE Regional. Das conquistas mais significativas, temos: Equipe Revelação – Competição Baja SAE Nacional – 2007; 1º Lugar Bump Track – Competição Baja SAE Regional – 2009.

A Equipe é composta por 20 alunos, divididos nas Subdivisões: Freio, Suspensão - Direção, Estrutura - Carenagem, Transmissão, Sistema Elétrico, Marketing - Captação de Recursos e Gerenciamento de Projetos.

O Apoio Multicritério à Decisão é uma área da Pesquisa Operacional que aborda problemas de decisão, a serem analisados por uma pessoa ou um grupo de pessoas, considerando diversas soluções possíveis sob o enfoque de diversos pontos de vista, cada um com uma escala de valor. Esses pontos de vistas são geralmente conflitantes. Dentre os diversos métodos do Apoio Multicritério à Decisão, o Método TODIM foi selecionado para ser implementado visando a seleção de candidatos para participarem da Equipe VR BAJA.

Resultados e Discussão

Com o intuito de buscar novos membros para a equipe, e deixá-la cada vez mais forte, foi desenvolvido o Processo Seletivo da Equipe VR BAJA para selecionar os alunos mais capacitados a integrarem a Equipe.

Foram disponibilizados o total de 09 vagas na equipe, distribuídas da seguinte forma: 02 – Marketing e Captação de Recursos; 01 – Gerenciamento de Projeto; 01 – Freio; 02 – Estrutura e Carenagem; 01 – Transmissão; 01 – Sistema Elétrico; 01 – Suspensão e Direção. O Processo Seletivo contou com a participação de 34 alunos inscritos e foi constituído de quatro etapas: Análise de Currículos; Redação; Dinâmica de Grupo e Entrevista.

As etapas 1, 2 e 3 foram definidas como critérios para a implementação do método TODIM, os quais serão descritos no próximo item. A etapa 4 foi destinada à alocação dos membros previamente escolhidos nas subdivisões as quais eles melhor se encaixassem, de acordo com o perfil apresentado na entrevista. Portanto esta etapa, não foi definida como critério, visto que estes participantes já estavam pré-selecionados.

Os critérios do processo seletivo foram propostos pela equipe de Marketing (Christiane Amaral Campos, Eduardo Diamant, Vinícius Siqueira do Santos e Felipe de Oliveira Alves) na reestruturação do projeto.

Definição dos Critérios. Os critérios são listados e definidos abaixo cada um dos critérios usados no processo de decisão: i. Critério 1 - Análise de currículos: Devido ao grande número de candidatos e especializações da parte deles, essa etapa foi crucial para determinar aqueles com as melhores capacidades como: cursos técnicos, experiência profissional, língua estrangeira, habilidades no software, entre outras. Mas essa etapa, não foi eliminatória. Cada subcritério analisado nos currículos estão descritos abaixo. i.1. Curso: Este critério recebeu o valor de 20, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,023 com a normalização dos resultados. As notas foram atribuídas de acordo com a relação do curso com as atividades na equipe VR Baja e seguiram a seguinte definição: Engenharia mecânica – 10 pontos; Engenharia de produção – 8 pontos; Engenharia metalúrgica – 8 pontos; Engenharia de agronegócios – 6 pontos; Administração – 6 pontos; e Alunos que não informaram o curso – 0 ponto. i.2. Período: Este critério recebeu o valor de 50, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,058 com a normalização dos resultados. As notas foram atribuídas seguindo uma curva de interesse, pois para a equipe VR Baja é melhor a participação de alunos que estejam próximos do meio do curso. As notas seguiram a seguinte definição: 1º período – 4 pontos; 2º e 3º períodos – 6 pontos; 4º e 5º períodos – 10 pontos; 6º e 7º períodos – 8 pontos; 8º e 9º períodos – 6 pontos; 10º período em diante – 4 pontos; e Alunos que não informaram o período – 0 ponto. i.3. Curso técnico: Este critério recebeu o valor de 300, e ao fim da valoração dos critérios, recebeu a importância de 0,349 com a normalização dos resultados. As notas foram atribuídas de acordo com a afinidade do curso técnico realizado pelo aluno e as atribuições na equipe VR Baja, alunos que porventura tenham realizado mais de um curso receberam pontuação maior. Foram seguidas as seguintes definições: Curso técnico em mecânica e afim – 9 pontos; Curso técnico em eletrônica e afim – 7 pontos; Curso técnico em eletromecânica e afim – 8 pontos; Curso técnico em telemática e afim – 5 pontos; Curso técnico em telecomunicações e afins – 6 pontos; Curso técnico em informática e afins – 4 pontos; Em caso de um segundo curso técnico – 1 ponto extra; e Sem curso técnico – 0 ponto. i.4. Cursos na área de informática: Este critério recebeu o valor de 100, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,116 com a normalização dos resultados. As notas foram atribuídas de acordo com o número de cursos realizados pelo candidato e também com a utilidade dos conhecimentos adquiridos no curso para as atividades na equipe VR Baja. Não foram atribuídos critérios específicos de pontuação, a pontuação foi efetuada de acordo com a opinião do avaliador devido à vasta gama de cursos em softwares disponíveis no mercado. Candidatos que não possuem nenhum curso na área de informática receberam pontuação igual a 0. i.5. Outros cursos (cursos de extensão ou profissionalizantes): Este critério recebeu o valor de 350, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,407 com a normalização dos resultados. As notas foram atribuídas de acordo com o número de cursos realizados pelo candidato e também com a utilidade dos conhecimentos adquiridos no curso para as atividades na equipe VR Baja. Não foram atribuídos critérios específicos de pontuação, a pontuação foi efetuada de acordo com a opinião do avaliador devido à vasta gama de cursos em diferentes áreas disponíveis no mercado. Candidatos que não possuem nenhum curso extra receberam pontuação igual a 0. i.6. Línguas: Este critério recebeu o valor de 10, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,012 com a normalização dos resultados. As notas foram atribuídas de acordo com o número de cursos em línguas estrangeiras cursado pelo candidato, independente da

língua, seguindo a seguinte maneira: Nenhum curso em língua estrangeira – 0 ponto; 01 curso em língua estrangeira – 1 ponto; 02 cursos em língua estrangeira – 2 pontos; e 03 cursos em língua estrangeira – 3 pontos; E assim sucessivamente. i.7. Experiência profissional: Este critério recebeu o valor de 30, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,035 com a normalização dos resultados. As notas foram atribuídas da seguinte forma: Candidatos com experiência profissional (independente do tempo de experiência e da função exercida) – 1 ponto; e Candidatos sem experiência profissional – 0 ponto. A normalização dos pontos foi feita somando-se todos os valores atribuídos aos critérios e dividindo-se cada valor pela soma de todos. A normalização dos pontos foi feita da mesma maneira, somando-se todas as notas no mesmo critério e dividindo-se cada nota por esse total.

ii. Critério 2 – Redação: Todos os candidatos foram encaminhados para essa etapa, onde o tema da redação foi: “Quais as vantagens para o aluno que participa do projeto VR BAJA”. Esta etapa foi realizada no visando observar a organização e os planos que cada aluno tem para a equipe VR Baja. A redação foi corrigida de acordo com os seguintes critérios: fuga de tema, objetivos no projeto, organização das idéias; descritos a seguir: ii.1. Raciocínio: Capacidade de organizar e apresentar as idéias de maneira coesa. Este critério recebeu o valor de 20, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,2 com a normalização dos resultados; ii.2. Fuga do Tema: Foi observado se o texto tratava de assuntos direta ou indiretamente ligados ao tema proposto, se era coerente. Este critério recebeu o valor de 30, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,3 com a normalização dos resultados; ii.3. Conhecimento do Projeto: Avaliar se o candidato detinha das informações necessárias sobre o projeto, bem como conhecimento das atividades desenvolvidas e estimuladas pelos membros do Projeto. Este critério recebeu o valor de 50, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,5 com a normalização dos resultados.

iii. Critério 3 – Dinâmica de grupo: Todos os candidatos foram encaminhados para essa etapa, salvo aqueles que não se apresentaram na etapa 2. A Dinâmica foi realizada através de uma atividade em grupo, onde os alunos precisavam desenvolver uma idéia inovadora para a equipe VR BAJA, acompanhada de um Cronograma com as principais atividades, Plano de Marketing e tabela de custos. Os alunos foram observados por três avaliadores, que continham uma lista com os seguintes itens: iii.1. Trabalho em Equipe: Foi avaliada a troca de conhecimento e agilidade no cumprimento de metas e objetivos compartilhados. Este critério recebeu o valor de 60, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,24 com a normalização dos resultados; iii.2. Pró Atividade: Capacidade de analisar o contexto, identificar e selecionar alternativas e imaginar os resultados de cada cenário. Aliando planejamento a iniciativa. Este critério recebeu o valor de 50, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,2 com a normalização dos resultados; iii.3. Organização: Modo como foi estruturado, dividido e sequenciado as idéias e o trabalho. Este critério recebeu o valor de 40, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,16 com a normalização dos resultados; iii.4. Liderança: Capacidade de conduzir o grupo, transformando-o numa equipe que gera resultados. Habilidade de motivar e influenciar os liderados, de forma ética e positiva. Este critério recebeu o valor de 30, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,12 com a normalização dos resultados; iii.5. Comunicação: Capacidade de expressar as idéias de maneira clara, com o grupo e na apresentação do projeto. Este critério recebeu o valor de 20, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,08 com a normalização dos resultados; iii.6. Segurança: Conhecimento do assunto, propriedade ao falar, convicto e determinado sobre o que fazer. Este critério recebeu o valor de 20, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,08 com a normalização dos resultados; iii.7. Prazo: Foi avaliado se o tempo determinado para o cumprimento das tarefas foi respeitado. Este critério recebeu o valor de 20, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,08 com a normalização dos resultados. iii.8. Criatividade: Sugestão de novas idéias, diferenciadas e com chances reais de serem

implantadas. Este critério recebeu o valor de 10, e ao fim da valoração dos critérios recebeu a importância de 0,04 com a normalização dos resultados.

O peso de cada critério foi definido pelos decisores através da valoração direta, levando em conta a importância dos critérios empregados nesta pesquisa para avaliar os candidatos e posteriormente normalizados. Os dados estão apresentados a seguir: Critério C1, peso 3; Critério C2, peso 2; e Critério C3, peso 3. Para a implementação os pesos são normalizados. Neste processo seletivo foram avaliados 22 dos 34 candidatos escritos, pois os outros 12, foram desclassificados por critérios eliminatórios ou abandono do processo. Todos os candidatos são alunos da Universidade Federal Fluminense – PUVR – Pólo Universitário de Volta Redonda, e atendem os cursos de Administração, Engenharia de Agronegócios, Engenharia Mecânica, Engenharia Metalúrgica e Engenharia de Produção. E estes foram designados por A1, A2, ..., A22. Os candidatos foram avaliados e implementados através do método TODIM. No estudo de caso, o fator de atenuação de perdas θ tem valor igual a 1, significando que as perdas contribuirão com seu valor real para o valor global.

Com a implementação da formulação matemática do método TODIM, obtemos por fim, o valor global de cada alternativa, no caso o candidato. A ordenação das alternativas obtidas com a implementação do método TODIM são apresentados entre parênteses: A1 (12); A2 (14); A3 (8); A4 (10); A5 (6); A6 (13); A7 (19); A8 (1); A9 (15); A10 (11); A11 (5); A12 (7); A13 (9); A14 (2); A15 (20); A16 (4); A17 (16); A18 (21); A19 (17); A20 (3); A21 (22); e A22 (18).

Dentre os candidatos avaliados, conforme o objetivo do processo seletivo nove primeiros colocados ficaram aptos a ingressar na Equipe VR baixa, pois foram os que tiveram melhores desempenhos no final do processo de decisão. Assim, a classificação final obtida foi a seguinte: A8 (1,000); A14 (0,871); A20 (0,823); A16 (0,800); A11 (0,792); A5 (0,789); A12 (0,777); e A3 (0,763). Após a implementação do método TODIM com $\theta = 1$, foi novamente implementado o método, com $\theta = 5$ e $\theta = 10$, realizando-se a análise de sensibilidade. Verificou-se nesta análise que não houve grandes alterações na ordenação. Como pode-se observar, a variação do fator de atenuação (θ), resultou em variações na ordenação, contudo, estas alterações não foram consideradas de grande relevância na comparação entre as ordenações. Portanto, podemos considerar que a ordenação final é consistente.

Conclusões

O método TODIM não emprega limites de indiferença e de preferência na comparação entre as alternativas; devido ao fato do método TODIM usar um critério de referência, usualmente o critério de maior peso, as alternativas que possuem melhor desempenho com relação a este critério são mais valorizadas que as outras.

Ao finalizarmos este estudo de caso, constatamos a eficiência e eficácia do Auxílio Multicritério à Decisão e a utilização do método TODIM que nos permitiu ordenar de maneira consistente as alternativas para a nossa Meta Global, segundo os Critérios pré-estabelecidos. Ordenamos os candidatos, como sugestão para a Equipe VR Baixa admitir como novos integrantes.

Após a ordenação dos candidatos foi realizada a entrevista com os candidatos pré-selecionados, afim de alocá-los nas subdivisões as quais eles melhor se encaixassem.

Foi possível visualizar o quão importante é o uso das ferramentas de Apoio à decisão, diante uma situação com muitas alternativas e critérios a serem atendidos.

Agradecimentos

A FAPERJ, a PROPPi da UFF, e a Equipe de Marketing da Equipe VR Baixa, a aluna Christiane Amaral Campos e o aluno Vinícius Siqueira dos Santos.

Novas formulações de elementos finitos para a solução da equação de difusão-convecção

Márcio Mota Muniz (bolsista PIBIC), Gustavo Benitez Alvarez (Orientador)
email: marciommuniz@vm.uff.br

Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda - Av. dos Trabalhadores, 420 Vila Santa Cecília 27255-125 - Volta Redonda, RJ - Brasil

Palavras Chave: *Métodos dos Elementos Finitos, Equação de Convecção-Difusão, Estabilização, Equações Diferenciais Parciais.*

Introdução

Muitos fenômenos físicos podem ser modelados através de equações em derivadas parciais (EDP) de segunda ordem. Soluções analíticas para estas equações são difíceis de serem obtidas, pois muitas vezes a geometria do domínio ou então as condições de contorno do problema são muito complexas. Portanto, desenvolver métodos numéricos para obter soluções aproximadas torna-se uma prioridade.

Os elementos finitos emergiram como um dos mais poderosos métodos numéricos já planejados. Dentre as atribuições básicas desse método que levou a uma aceitação generalizada estão: o uso em modelagens de geometrias complexas, o tratamento consistente de tipos diferenciados de condições de limite e a possibilidade de ser programado em um formato flexível e geral.

Dentro deste contexto, o Método de Elementos Finitos (MEF) de Galerkin é o mais utilizado, visto que para certos tipos de problema ele apresenta a propriedade de fornecer a melhor aproximação possível. Entretanto, para outros casos, sua solução numérica pode apresentar oscilações espúrias, que não correspondem ao comportamento físico do problema.

A equação da convecção-difusão é o modelo matemático que descreve o transporte de uma grandeza escalar (por exemplo, temperatura ou concentração). Este transporte está composto por um termo difusivo e outro convectivo, que frequentemente é dominante. Um método numérico estável e preciso para esta equação escalar serve como ponto de partida para o desenvolvimento de métodos numéricos para equações de transporte mais complexas. No entanto, é com frequência que a solução desta equação apresente camadas limites onde as derivadas da solução são grandes, exatamente a classe de problemas para a qual o MEF de Galerkin é instável e inexato.

Como mencionado, o MEF de Galerkin apresenta oscilações espúrias em certos tipos de problemas. Na prática, estas oscilações são comuns em casos predominantemente convectivos, quando uma condição de contorno força uma mudança rápida na solução. A única forma de se livrar das oscilações é refinando a malha, isto deve ser feito de modo que a convecção não mais seja dominante ao nível do elemento.

Naturalmente, o refinamento de malha é necessário em regiões onde é preciso que haja uma representação muito precisa da solução. No entanto, é comum que só se deseje a solução global do problema, em alguns pontos, de forma que o refino de malha ira servir somente para prevenir oscilações.

Desta forma, surgiu a motivação para desenvolver alternativas para a formulação de Galerkin que sejam capazes de evitar as oscilações espúrias, não havendo necessidade de um grande refino da malha. Desta forma, surgiram os métodos de estabilização.

Estes métodos, originalmente introduzidos para a equação de difusão-convecção, tentam melhorar a estabilidade da solução numérica sem comprometer a precisão. Isto é feito mudando a formulação fraca do problema de valor de contorno. Basicamente os espaços das funções de interpolação e pesos podem ser enriquecidos e com isto são adicionados termos residuais pesados à equação variacional, que envolvem, em geral, parâmetros de estabilização. Atualmente estes métodos têm sido amplamente analisados e algumas fundamentações teóricas exploradas.

Desenvolver uma formulação linear estável e precisa para a equação da convecção-difusão é um problema que continua em aberto. Os melhores métodos que se têm são não-lineares, o que implica num custo computacional, que pode ser determinante quando tratamos com grandes domínios ou domínios com geometrias complexas que precisam de malhas muito finas. Este tipo de pesquisa faz parte do que hoje se há chamado Matemática Aplicada e Computacional.

Resultados e Discussão

1. Método de Galerkin aplicado em malhas 1-D

De $-\vec{\nabla} \cdot (K\vec{\nabla}\phi) + u \cdot \vec{\nabla}\phi = f$, em Ω . Onde “K” é o coeficiente difusivo e “u” o coeficiente convectivo. Vejamos agora um problema dominadamente difusivo, ou seja, $K \gg u$ (figura 1) e um problema dominadamente convectivo, $u \gg K$ (figura 2):

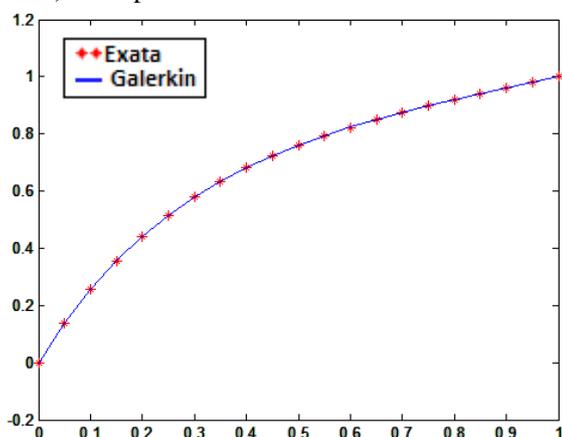


Figura 1

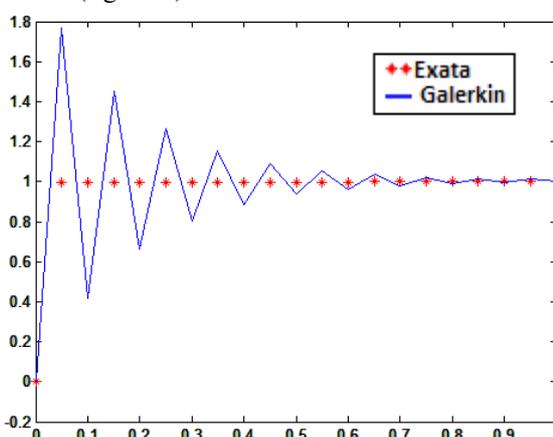


Figura 2

Note que quando o problema é dominadamente difusivo (figura 1), a solução pelo método de Galerkin é uma aproximação bastante eficaz e demonstra com exatidão o comportamento da equação, mas quando o problema é dominadamente convectivo (figura 2) há oscilações espúrias na solução aproximada reafirmando a ineficiência do método para problemas desse tipo.

Concluindo o estudo sobre o MEF de Galerkin, foi possível perceber que ele é uma formulação bem estabelecida e eficiente para problemas elípticos de segunda ordem. Na verdade, quando aplicado a problemas dominadamente difusivos, o método apresenta a propriedade de ser a melhor aproximação, isto é, a diferença entre a solução aproximada e a solução exata é minimizada com respeito à certa norma. Porém, somente para problemas puramente difusivos o MEF de Galerkin garante a solução otimizada.

Para outros tipos de problemas, como, por exemplo, a transferência de calor convectiva, a propriedade da melhor aproximação é perdida, e na prática a solução aproximada apresenta oscilações espúrias que não correspondem ao comportamento físico do problema. Devido a estas instabilidades, fica claro que o MEF de Galerkin é inapropriado para resolver numericamente a equação da convecção-difusão escalar quando o termo difusivo não é dominante. Assim, o estudo foi voltado para os métodos que surgiram como alternativa para a formulação de Galerkin evitando as oscilações espúrias, os métodos de estabilização.

1.1. Método GLS aplicado em malhas 1-D

De $-\vec{\nabla} \cdot (K\vec{\nabla}\phi) + u \cdot \vec{\nabla}\phi = f$, em Ω . Onde “K” é o coeficiente difusivo e “u” o coeficiente convectivo. Vejamos agora um problema dominadamente difusivo, ou seja, $K \gg u$ (figura 3) e um problema dominadamente convectivo, $u \gg K$ (figura 4):

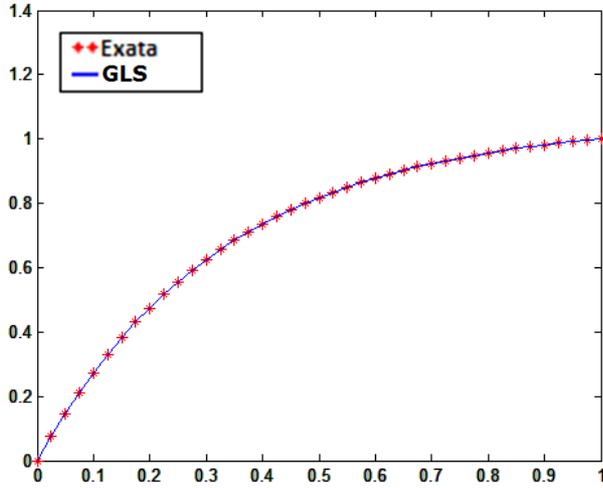


Figura 3

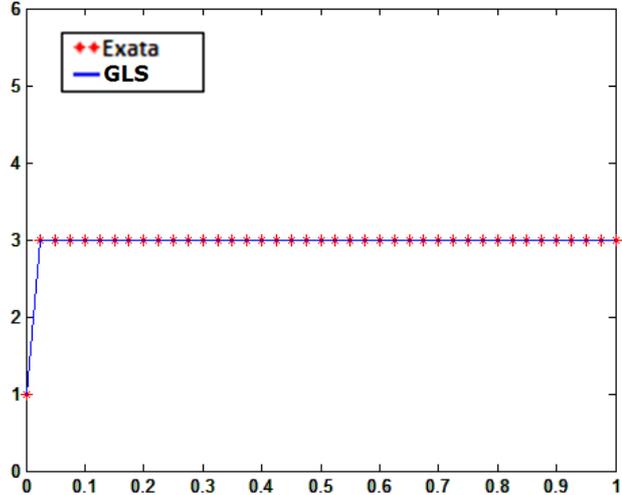


Figura 4

Note que tanto em problemas dominadamente difusivos (figura 3) quanto convectivos (figura 4) a solução por MEF é uma aproximação eficaz e demonstra o comportamento real da equação sem oscilações mesmo utilizando malhas pouco refinadas.

Durante o estudo foi observado que, na verdade, o método GLS pode ser visto como uma metodologia geral para obter MEF estabilizados, podendo ser aplicado em uma grande variedade de outros tipos de problemas. Ele é construído adicionando formas residuais de mínimos quadrados ao MEF de Galerkin. Junto com este termo é introduzido um parâmetro livre/estabilização, que se escolhido adequadamente, melhora a estabilidade do método sem prejudicar a precisão

Conclusões

Neste trabalho foi apresentada, de forma concisa, a origem dos métodos de elementos finitos estabilizados. A origem dos métodos estabilizados está ligada a equação de convecção-difusão. Aqui apresentamos o método mais amplamente usado para resolver a equação de convecção-difusão escalar, método de Galerkin. Comentamos algumas limitações deste método que deram origem aos métodos estabilizados. Apresentamos dos métodos estabilizados, o método GLS.

Também, comentamos sobre outros métodos sugeridos como alternativas para contornar as limitações dos métodos de Galerkin e GLS. Como resultado podemos concluir que o método de Galerkin demonstrou-se eficaz em problemas dominadamente difusivos, entretanto demonstrou-se ineficaz em problemas em que o termo convectivo é dominante. Já o método GLS, que se baseia no método de Galerkin adicionando novos termos a solução, demonstrou-se eficaz em problemas dominadamente convectivos tornando-o uma boa alternativa em casos que a formulação de Galerkin apresenta muita oscilações espúrias. Como trabalho futuro, pretendemos continuar estudando as técnicas de elementos finitos existentes, principalmente os métodos de elementos finitos estabilizados que existem para resolver a equação da convecção-difusão com convecção dominante.

Agradecimentos

Os autores agradecem a agência de fomento brasileira CNPq pelo apoio recebido

Caracterização de catalisadores de ródio suportados para produção de Hidrogênio a partir de bio-óleo.

Alex Vazzoler (IC), Raquel Lima Oliveira (PG), Fábio B. Passos (Orientador)

Contato: vazzoleralex@hotmail.com

Departamento de Engenharia química e de Petróleo, Rua Passo da Pátria 156, CEP 24210-240, São Domingos, Niterói, RJ, Brazil.

Palavras Chave: *Catalisadores de ródio, bio-óleo, produção de hidrogênio, conversão de biomassa.*

Introdução

A partir da primeira crise petrolífera, na década de 70, passou-se a considerar o hidrogênio como uma possível fonte de energia, através da conversão eletroquímica, usando células de combustível. Todavia, este processo consome grande quantidade de energia e é necessário encontrar soluções viáveis economicamente e que não degradem tanto o meio ambiente como os combustíveis fósseis, que são os principais responsáveis pelo efeito estufa e outros impactos oriundos das emissões destes gases na atmosfera.

O hidrogênio pode ser considerado como uma fonte de energia intermédia, sendo necessário produzi-lo, transportá-lo e armazená-lo antes de usá-lo. Ademais, é preciso encontrar soluções tecnologicamente eficientes, econômicas e seguras para o seu manuseio. Já que o hidrogênio é um combustível altamente inflamável e com baixa densidade de massa por metro cúbico. No entanto, o produto oriundo da sua utilização como combustível em uma célula combustível é a água, portanto ele não causa danos ambientais em seu uso. O impacto ambiental se origina na síntese dessa molécula, por exemplo, na sua fabricação em indústrias petroquímica a partir de hidrocarbonetos, que são compostos altamente poluentes e não renováveis.

Dentro desse contexto, muitos pesquisadores buscam por fontes alternativas de geração de energia, dentre elas fontes de hidrogênio, que tenham como matérias-primas recursos renováveis. A biomassa, que é a massa total de organismos vivos numa dada área, é um desses objetos de estudo. Esta massa constitui uma importante reserva de energia, pois é constituída essencialmente por hidratos de carbono. A partir da biomassa, podemos obter algumas fontes de energia com potencial energético considerável tais como: a madeira (e seus resíduos), os resíduos agrícolas, os resíduos municipais sólidos, os resíduos dos animais, os resíduos da produção alimentar, as plantas aquáticas, e as algas.

O aproveitamento da biomassa como fonte de energia pode ser feita de várias formas e os processos de conversão estão entre os mais estudados. Estes são subdivididos em três tipos; Conversão térmica que engloba a pirólise e liquefação, a gaseificação e a combustão. A conversão biológica que engloba fermentação e digestão, e por último, a conversão mecânica feita por meio de prensagem.

Dentre eles, um processo que se destaca é a pirólise de biomassa, que é um aquecimento rápido a cerca de quinhentos graus, de resíduos agrícolas de pequeno tamanho como bagaço de cana, casca de arroz, capim, casca de café e serragem em um reator com uma atmosfera desprovida de oxigênio.

Um produto muito interessante é o bio-óleo, um combustível líquido, de cor negra. Este composto pode substituir o diesel, mas sua aplicação ideal não é em veículos, e sim como alternativa para a geração de energia ou no uso como combustível de aquecimento. Também pode ter aplicações na indústria alimentícia, como o sabor de defumado. Entretanto, este composto pode servir de matéria prima para a geração de hidrogênio, por meio de reações de oxidação sobre catalisadores adequados. Portanto, o bio-óleo é uma possível fonte de energia limpa e renovável.

O catalisador escolhido foi o ródio, por ser um catalisador que possui uma elevada atividade, uma boa seletividade, ou seja, a probabilidade de o produto desejado ser formado é maior em relação a outros catalisadores. Além de ter uma boa resistência a deposição de coque, uma das principais

causas da desativação de catalisadores neste tipo de reação. Os suportes utilizados nas respectivas reações foram céria, zircônia e alumina, por terem sido largamente aplicados como suportes de catalisadores, componentes ativos ou promotores em muitas reações catalíticas.

O objetivo deste trabalho foi investigar a atividade catalítica de catalisadores de ródio suportados em céria e zircônia (Rh-Ce/ZrO₂) e em alumina (Rh/ γ -Al₂O₃) por quatro diferentes métodos; Redução a temperatura programada (TPR), espectroscopia por reflectância difusa no ultravioleta visível (DRS – UV-Vis), espectroscopia por difração de raios X (DRX), espectroscopia por reflectância difusiva no infravermelho por transformada de Fourier do etanol Adsorvido na presença de O₂ (DRIFTS).

Resultados e discussão

Primeiramente foi utilizado o método de redução a temperatura programada (TPR) para o suporte de alumina com uma porcentagem em peso de 1,5% de ródio. Foi constatada a formação de óxido de ródio, Rh₂O₃. Em seguida a análise foi feita no suporte de alumina, 1,5 % Rh/ γ -Al₂O₃, e apresentou um pico de consumo de hidrogênio a 154 °C correspondendo à redução deste mesmo óxido. Já com o suporte de céria, 1,5 % Rh/CeO₂, apresentou picos de consumo de H₂ a 96, 224 e 967 °C correspondendo à redução ao Rh₂O₃ mássico, distribuído no suporte, ao Rh₂O₃ junto a CeO₂ superficial e à redução do cério mássico, respectivamente. O suporte de zircônia, 1,5 % Rh/ZrO₂, apresentou picos de consumo de H₂ a 98 e 211 °C correspondendo à redução do Rh₂O₃ mássico e Rh₂O₃ com maior interação com o suporte. E por último o suporte de céria e zircônia 1,5% Rh/Ce₇₅Zr₂₅O₂. Apresentou picos de consumo de H₂ a 98, 135, 238 e 1003 °C correspondendo à redução ao Rh₂O₃ mássico (2 picos), ao Rh₂O₃ em conjunto com o cério superficial e ao cério mássico.

Na etapa seguinte foi usada espectroscopia por reflectância difusa no ultravioleta visível (DRS – UV-Vis), os suportes, 1,5% Rh/Ce₂₅Zr₇₅O₂ e 1,5 % Rh/Ce₅₀Zr₅₀O₂, apresentaram duas bandas em torno de 260 e 350 nanômetros correspondendo ao Rh₂O₃. E os suportes, 1,5% Rh/Ce₇₅Zr₂₅O₂ e 1,5 % Rh/CeO₂, apresentaram duas bandas em torno de 260 e 350 nanômetros correspondendo ao Rh₂O₃. E por último os suportes, 1,5% Rh/ γ -Al₂O₃ e 1,5% Rh/ZrO₂. O primeiro apresentou uma banda em torno de 300 nanômetros e o segundo apresentou uma banda larga entre 260 e 550 nanômetros, ambos correspondendo ao Rh₂O₃.

Na espectroscopia por difração de raios X (DRX), para o suporte de alumina, γ -Al₂O₃, foram encontrados picos em 45 e 70 graus (Park et al, 2004). Já nos difratogramas característicos dos catalisadores de óxidos simples foi observada a coincidência dos picos dos catalisadores simples com os seus respectivos suportes.

Na última análise, espectroscopia por reflectância difusiva no infravermelho por transformada de Fourier (DRIFTS). Espectros obtidos a diferentes temperaturas após a adsorção de etanol em 1,5% Rh/ γ -Al₂O₃ reduzido, foram observadas bandas a temperatura ambiente a 1075 cm⁻¹, 1101 cm⁻¹ e 1387 cm⁻¹, 1480 cm⁻¹ atribuídas à espécie etoxi e bandas a temperatura ambiente a 1635 cm⁻¹ atribuída a espécie acetil. Foi notado o aumento da temperatura de formação de espécies acetato (1580 cm⁻¹ e 1460 cm⁻¹) e formação de espécies CO₂ (2360 cm⁻¹). Já na adsorção de etanol em 1,5%Rh/CeO₂ reduzido, houve formação de espécies CO adsorvido em Rh (2000 cm⁻¹).

Conclusões

Perfis de TPR mostraram a presença de diferentes espécies de óxidos de ródio, RhO_x, nos catalisadores. Comparando-se os resultados de TPR com os de DRS para os catalisadores, confirmou-se dessa forma a presença de partículas de Rh₂O₃.

Foi comprovado pelo DRIFTS que o etanol se adsorve dissociativamente, através da quebra da ligação O-H, com formação de alcóxido (espécies etóxi). Esta sofre desidrogenações sucessivas produzindo acetaldeído e a espécie acetil. Ademais, espécies desidrogenadas são oxidadas gerando as espécies acetato que são posteriormente oxidadas a carbonato. Tais espécies desidrogenadas e

espécies acetato podem sofrer decomposição a monóxido de carbono (CO), metano (CH₄) e hidrogênio (H₂).

Agradecimentos

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES. À PETROBRAS pelo auxílio na espectroscopia por reflectância difusiva no infravermelho por transformada de Fourier (DRIFTS). Ao INT pelas medidas espectroscopia por reflectância difusa no ultravioleta visível (DRS – UV-Vis). E ao NUCAT – COPPE pelas medidas de espectroscopia por difração de raios X (DRX).

Caracterização de catalisadores para a gaseificação de biomassa de microalgas.

Arthur C. Ribeiro (IC), Thiago S. Mozer (PQ), Fabio B. Passos (Orientador)

email: arthur_ribeiro@hotmail.com

RECAT – Laboratório de Reatores, Cinética e Catálise, Escola de Engenharia, Bloco E, Sala 231, Universidade Federal Fluminense

Palavras – chave: *Gaseificação catalítica, biomassa, microalgas, catalisadores de platina.*

Introdução

A produção de biocombustíveis e “energias limpas” têm sido apontadas como um dos grandes desafios tecnológicos, para viabilizar o desenvolvimento sustentável, no século XXI. Deslocando o combustível fóssil com biomassa, pode-se contribuir para a redução do aquecimento global pela redução da emissão de CO₂ provindo da queima de combustível fóssil. Entre as biomassas, a microalga normalmente tem a maior eficiência fotossintética do que as outras. As microalgas são os organismos fotossintetizantes mais eficazes no processo de conversão da energia luminosa em energia química. Desta forma, são indicadas como substrato com alto potencial energético para a produção de biocombustíveis e energia elétrica. Elas crescem rapidamente e são eficientes conversores de energia solar, capazes de produzir muito mais biomassa por unidade de área de terra, comparada com plantas terrestres. Não são necessárias áreas aráveis ou de água potável, não competindo, portanto, com a agricultura, animais ou pessoas pela sua outorga.

Visando a utilização da energia armazenada pelas microalgas, através de seus nutrientes e o sucesso de levar os produtos derivados de seu processamento ao mercado, se faz necessário criar mecanismos de conversão da sua energia armazenada em outras formas de energia. Qualquer novo mecanismo de produção de energia se beneficiará do fluxo contínuo de produção de biomassa e do sistema de processamento de microalgas.

A gaseificação catalítica da biomassa é um dos mecanismos mais promissores para geração de energia a partir de fontes renováveis, podendo ser feita com ar ou com vapor em altas temperaturas. Os produtos da gaseificação da biomassa são uma mistura de gases (óxidos de carbono, hidrogênio, nitrogênio, metano e hidrocarbonetos leves), quantidades variáveis de cinzas, metais alcalinos e o alcatrão.

Neste trabalho, foram estudadas as caracterizações dos catalisadores que serão utilizados na gaseificação da biomassa de microalgas posteriormente. Dentre as técnicas utilizadas serão mostradas a Redução a Temperatura Programada (TPR) e a Fluorescência de Raios-X (FRX) dos catalisadores 1%Pt/Al₂O₃; 1%Pt/Nb₂O₅; 1%Pt-0,5%Fe/Al₂O₃; 1%Pt-0,5%Fe/Nb₂O₅; 0,5%Fe/Al₂O₃; 0,5%Fe/Nb₂O₅.

Resultados e Discussão

- Redução a temperatura programada (TPR)

A figura 1 mostra os perfis de TPR dos catalisadores suportados com alumina.

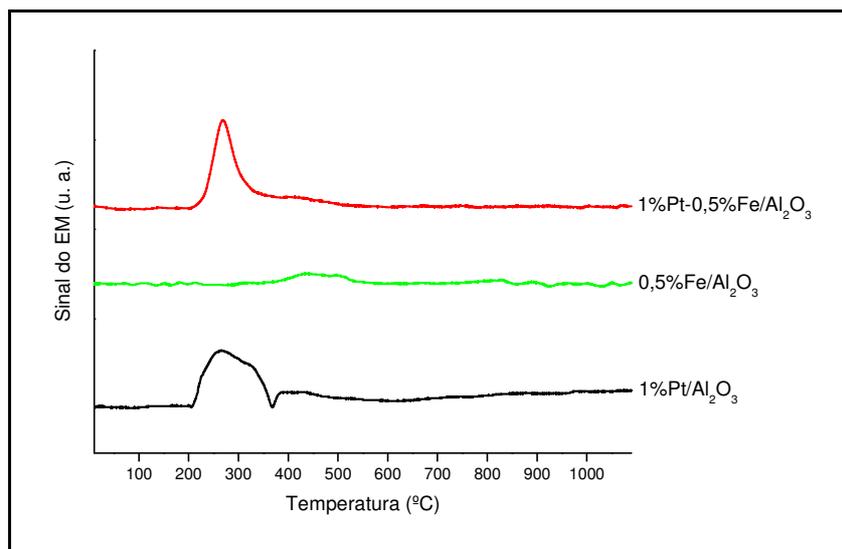


Figura 1 – TPR dos catalisadores suportados em Al_2O_3 .

Notou-se que o catalisador $\text{Pt}/\text{Al}_2\text{O}_3$ apresentou um pico de consumo de H_2 a 250°C e um ombro na faixa de 340°C . Este perfil é atribuído à redução do complexo superficial $[\text{Pt}^{\text{IV}}\text{O}_x\text{Cl}_y]_s$. Este complexo é formado nas etapas de calcinação e secagem, devido a existência de íons cloretos residuais.

O catalisador $0,5\%\text{Fe}/\text{Al}_2\text{O}_3$ apresentou um consumo de H_2 na faixa de 390°C até 530°C . O consumo de H_2 em torno de 390°C é atribuído à redução do óxido Fe_2O_3 para a espécie Fe_3O_4 , já em temperaturas maiores que 390°C ocorre a redução da espécie Fe_3O_4 para FeO .

O catalisador bimetálico $1\%\text{Pt}-0,5\%\text{Fe}/\text{Al}_2\text{O}_3$ apresentou um pico de consumo de H_2 em 270°C e um ombro na faixa de 360°C até 510°C , o primeiro pico está relacionado com a redução do complexo superficial $[\text{Pt}^{\text{IV}}\text{O}_x\text{Cl}_y]_s$ observado no TPR do catalisador $\text{Pt}/\text{Al}_2\text{O}_3$, já o segundo pico está relacionado com a redução do Fe_2O_3 para FeO , semelhante ao resultado obtido no TPR do catalisador $\text{Fe}/\text{Al}_2\text{O}_3$.

A figura 2 mostra os perfis de TPR dos catalisadores suportados em nióbia.

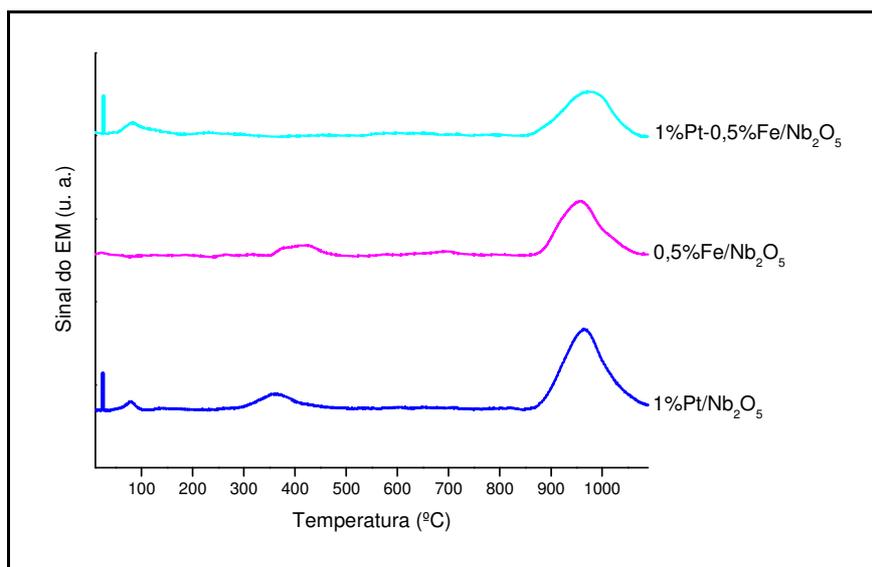


Figura 2 – TPR dos catalisadores suportados em Nb_2O_5 .

O catalisador $1\%\text{Pt}/\text{Nb}_2\text{O}_5$ apresentou um pico de consumo de H_2 a temperatura ambiente correspondente à redução do óxido PtO_2 , que possui fraca interação com o suporte. Além de dois

picos de consumo de H₂ a 80 °C e a 330 °C, possivelmente devido à redução do óxido de platina superficial e da espécie NbO_x, respectivamente.

O catalisador Fe/Nb₂O₅ apresentou um consumo de H₂ na faixa que vai de 350°C a 500°C. Este consumo de H₂ pode estar relacionado com a redução do Fe₂O₃ para Fe₃O₄ e do Fe₃O₄ para FeO. Provavelmente, a interação entre o Fe e o suporte nióbia é mais fraca que a interação com o suporte alumina, pois a temperatura de redução do primeiro catalisador (350-500°C) foi mais baixa que a do segundo (390-530°C).

O catalisador 1%Pt-0,5%Fe/Nb₂O₅ apresentou consumo de H₂ a temperatura ambiente, provavelmente devido a redução do óxido PtO₂ mássico que interage fracamente com o suporte. Observou-se também para este catalisador, um pico em 80°C e um ombro indo até 160°C, provavelmente devido a redução do óxido de platina superficial (α -PtO₂) e a redução do óxido Fe₂O₃ (ocorrendo em uma temperatura menor, possivelmente devido a catálise da redução do Fe₂O₃ pela Pt).

- Fluorescência de Raios-X (FRX)

Nas Tabelas 1 e 2 estão apresentados os resultados da fluorescência de raios-X dos suportes γ -Al₂O₃ e Nb₂O₅. Os suportes γ -Al₂O₃ e Nb₂O₅ apresentaram 99% de pureza.

Na Tabela 3 está o resultado da fluorescência de raios-X dos catalisadores. O teor do metal Pt, medido experimentalmente por FRX, foi relativamente próximo do valor nominal de 1%. Pequenas variações ocorrem devido ao procedimento experimental de preparação do catalisador.

Tabela 1 - Composição do suporte γ -Al₂O₃

Componente	Intensidade (kcps)	% massa
Al ₂ O ₃	83,0668	99,3742
SiO ₂	0,0491	0,1564
P ₂ O ₅	0,0111	0,0096
SO ₃	0,1161	0,0980
CaO	0,0456	0,0166
TiO ₂	0,1154	0,3139
Fe ₂ O ₃	0,1104	0,0313

Tabela 2 - Composição do suporte Nb₂O₅

Componente	Intensidade (kcps)	% massa
Al ₂ O ₃	0,4865	0,8865
Fe ₂ O ₃	0,1217	0,0796

Nb ₂ O ₅	235,7061	98,9601
Ta ₂ O ₅	0,1410	0,0738

Tabela 3 - Composição dos catalisadores

Catalisador	%Pt	%Fe
Pt/ γ -Al ₂ O ₃	1,0016	-
Pt-Fe/ γ -Al ₂ O ₃	1,0626	0,2881
Pt/Nb ₂ O ₅	0,8831	-
Pt-Fe/Nb ₂ O ₅	0,9037	0,2968
Fe/ γ -Al ₂ O ₃	-	0,2916
Fe/Nb ₂ O ₅	-	0,2978

Conclusões

A partir das técnicas de TPR, pode-se verificar que os catalisadores 1%Pt/Al₂O₃ e 1%Pt-0,5%Fe/Al₂O₃ apresentaram um maior consumo de H₂ quando comparado aos outros catalisadores utilizados. Tal fato pode ser explicado por prováveis efeitos de interação entre o metal e o suporte.

A partir das técnicas de FRX, concluiu-se que os possíveis erros experimentais no preparo dos catalisadores não foram muito grosseiros pois, os valores de pureza encontrados na análise estão bem próximo dos valores nominais.

Agradecimentos

A FAPERJ pelo apoio financeiro

Sistema de tratamento de água para comunidades ripárias remotas da Amazônia

Giselle Ferreira Borges (bolsista PIBIT), Julio Cesar Wasserman (Orientador)

email: giborgesgeouff@gmail.com

Núcleo de Extensão Rede UFF de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – REMADS-UFF

Palavras Chave: *Água potável, Amazônia, Sistema de tratamento, Filtração tangencial, Comunidades ripárias.*

Introdução

Apesar da grande disponibilidade de água no ambiente amazônico, as comunidades ripárias sofrem sérios problemas de saúde devido à falta de água potável. A distância destas comunidades dos grandes centros é um grande entrave para a adução de água e a melhor solução para abastecimento para estes grupos é realizar seu próprio tratamento in situ. Muitos sistemas de tratamento simplificados foram desenvolvidos para o ambiente amazônico, mas nenhum deles considera a química da água. Particularmente o pH, a concentração de material particulado em suspensão e a concentração de matéria orgânica são sérias restrições à utilização de sistemas tradicionais. Baixos valores de pH, por exemplo, podem provocar a solubilização do alumínio que é muito utilizado como floculante na forma de sulfato de alumínio. Neste caso, em vez de eliminar o material particulado em suspensão, o sulfato de alumínio vai entrar em solução tornando a água muito mais tóxica, podendo causar mal de Auseheimer. Neste trabalho, o objetivo é desenvolver um novo sistema de filtração baseado em princípios da química analítica, mas que ao mesmo tempo seja bastante simples, capaz de executar o tratamento da água no ambiente amazônico sem torná-la tóxica, facilitando a utilização por parte das populações ripárias.

Resultados e Discussão

O sistema de tratamento de água é baseado nos princípios da filtração tangencial, de modo que não há necessidade de limpeza contínua do filtro e também não são utilizados produtos que poderiam atribuir toxicidade à água. O sistema está sendo montado em uma estrutura de PVC, onde o filtro tangencial é instalado, separando um compartimento de água do rio e outro compartimento de água tratada. No trabalho serão testados vários tipos de filtros, utilizando fibras naturais e sintéticas e a qualidade da água resultante será analisada através de testes de turbidez e de concentração de material particulado em suspensão.

Conclusões

Espera-se que o invento possa contribuir com a melhoria da qualidade sanitária da água consumida nas populações ripárias da Amazônia.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao programa PIBIT pela bolsa de iniciação à inovação disponibilizada à aluna G.F.B.

Uma proposta de modelo de localização e alocação de facilidades para derramamento de óleo no mar

Cairo Cezar da Silva Rocha (Aluno), Anibal Alberto Vilcapoma Ignacio (Orientador)
email: cairouff@gmail.com

Departamento de Ciência e Tecnologia de Rio das Ostras - Rua Recife, s/n, Jardim Bela Vista, Rio das Ostras - RJ, CEP: 28890-000

Palavras Chave: Modelos de localização, Derramamento de óleo, petróleo

Introdução

Segundo Cunha (2008), do petróleo produzido no Brasil, mais de 85% são produzidos a partir de reservatórios localizados sob o mar. Isso significa que um volume aproximado de 1,3 milhões de barris de petróleo equivalentes. Em média, este volume é extraído e transportado, diariamente, ao longo de toda a extensão da costa brasileira.

O litoral brasileiro tem diversas atividades econômicas que poderiam ser diretamente afetadas por um eventual derramamento acidental de óleo no mar, tais como: o turismo e a pesca. Além deste aspecto social, existe também o aspecto ambiental, pois o ecossistema marinho existente é muito diverso e se apresenta com zonas altamente sensíveis a um derramamento. Os custos ambientais são extremadamente importantes, nos dias de hoje, uma vez que o mundo vem passando por diversas mudanças climáticas que, segundo Lovelock (2006), terá impacto na forma de vida do mundo.

Analisando-se os acontecimentos históricos, percebe-se uma tendência de diminuição do número de derramamento de óleo no mundo, como é mostrado nas estatísticas publicadas em 2010 da *The International Tanker Owners Pollution Federation Limited*. Tal diminuição se deve às diversas tecnologias desenvolvidas e aos procedimentos de segurança implementados na indústria de petróleo.

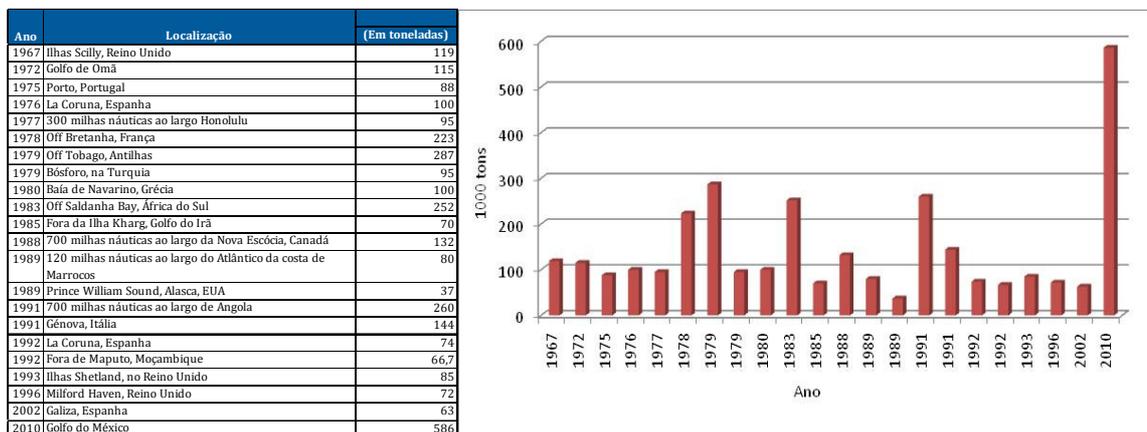


Figura 1. Grandes derramamento de óleo no mundo

Quando se analisa a quantidade de derramamento de óleo, pode-se ver que neste caso o mesmo não acontece. Como se pode ver nos gráficos da Figura 1, a quantidade de derramamento de óleo se apresenta em mil toneladas, registrando em 2010 o maior da história, com aproximadamente 4,4 milhões de barris (aproximadamente 586 mil toneladas), causado pela empresa *British Petroleum*, no Golfo do México.

A resposta a um derramamento de óleo consiste em um conjunto de ações que devem ser realizadas, em uma dada situação de emergência. Partes destas ações consistem em despachar equipamentos adequados para o local do acidente, com o intuito de conter e recuperar ou dispersar o óleo derramado.

Na maioria das vezes é necessária uma resposta imediata ao derramamento de óleo, principalmente quando o óleo derramado se dirigir para regiões ambientalmente sensíveis. Por isso, é importante que existam locais, estrategicamente determinados, que armazenem os tipos de equipamentos de resposta adequados, devendo estes serem estocados na quantidade suficiente, tal que possibilite o atendimento imediato a todos os prováveis cenários identificados, nas instalações potencialmente poluidoras, existentes na área considerada.

As Cartas de Sensibilidade Ambiental a Derramamentos de Óleo (Cartas SAO), de uso internacionalmente consagrado, constituem ferramentas essenciais e fonte primária de informações para o planejamento de contingência e para a implementação de ações de resposta a incidentes de poluição por óleo, permitindo identificar os ambientes com prioridade de proteção e as eventuais áreas de sacrifício, inclusive possibilitando o correto direcionamento dos recursos disponíveis e a mobilização adequada das equipes de contenção e limpeza.

Neste contexto, o presente trabalho apresenta uma proposta de modelo de localização e alocação de recursos de resposta ao derramamento de óleo que leve em consideração os índices de sensibilidade, dando ênfase nas respostas a áreas sensíveis ao dano ambiental.

Cunha (2008) categoriza os problemas de derramamento de óleo como um problema complexo, o qual pode ser estruturado nos níveis estratégico, tático e operacional. Dentro dos modelos operacionais e estratégicos, referentes à resposta de derramamento de óleo, existem os apresentados a seguir.

Psaraftis *et al.* (1986) desenvolveram um modelo estratégico de resposta a derramamento de óleo, que permite definir onde localizar diversos tipos e quantidades de sistemas de resposta capazes de responder a futuros derramamentos de óleo.

Iakavou *et al.* (1996) propuseram um modelo estratégico que possui, segundo eles, uma estrutura integrada nas quais as decisões da localização ótima, número e tipo dos equipamentos a serem armazenados são feitas, considerando-se a alocação ótima dos equipamentos para a pronta resposta aos derramamentos de óleo.

Srinivasa e Wilhelm (1997) propuseram um modelo estratégico e de planejamento de contingência de área para operações de resposta/limpeza de derramamento de óleo. Segundo estes autores, este modelo provê um suporte unificado à decisão, tratando de várias combinações de alternativas possíveis, que não eram contempladas na época, pelos métodos manuais para preparo de planos de contingência, definidos pela legislação.

Costa e Ferreira Filho (2007) propuseram uma extensão ao modelo apresentado por Srinivasa e Wilhelm (1996), utilizando idéias do modelo de Psaraftis *et al.* (1986) e de Iakavou *et al.* (1996), diferindo desses anteriores por ser o primeiro a considerar também a proteção de áreas sensíveis. Ou seja, não só leva em conta a chegada dos recursos de resposta de forma gradual e acumulativa, conforme prevê a legislação, mas também considera o deslocamento de recursos para proteção de áreas sensíveis, potencialmente atingidas ou impactadas, em um ou mais cenários de derramamento identificados.

Após o estudo e análise dos modelos acima descritos, constataram-se as particularidades e a abrangência de cada um deles. Pode-se notar que a característica de redundância, presente em sistemas considerados confiáveis, não aparece definida em nenhum desses modelos.

Resultados e Discussão

O modelo proposto, no presente trabalho, considera as mesmas variáveis que o modelo de Costa e Ferreira Filho (2007), porém, com o acréscimo de uma restrição que induz à utilização de mais de uma facilidade/localização, à medida que ocorrer o aumento do ISL (Índice de Sensibilidade do Litoral) e, desta forma, possa ser criada uma redundância, a fim de não existir o risco de o equipamento, que sai de uma facilidade, falhar na resposta a tal acidente, prejudicando ou, até mesmo, inviabilizando a mesma.

A restrição a ser incluída leva em consideração o número de facilidades que podem ser acionadas, no momento em que ocorrer um derramamento de óleo, de modo que haja uma redundância e ao mesmo tempo a minimização dos custos totais, no atendimento ao derramamento. A restrição é descrita a seguir:

$$\sum_{f|z>0} y_f \geq \frac{1}{n} * ISL$$

Onde y_f é o número de facilidades, na localidade f a ser instalada; n é um número proposto pela equipe responsável pelo Plano de Contingência, sendo este inversamente proporcional à redundância que se fizer necessária, na resposta ao derramamento, o que significa dizer que, quanto maior for o n , menor será a redundância; e ISL é o índice de sensibilidade das áreas sensíveis, do litoral, que podem ser atingidas pelo derramamento.

Conclusões

A proposta de um modelo de otimização estratégica e operacional para alocação dos recursos de respostas aos derramamentos de óleo baseado no modelo de Costa e Ferreira Filho (2007) se pode apresentar como uma ferramenta que possa auxiliar o planejamento e a operação nos problemas de derramamento de óleo.

O modelo proposto pode ser um ponto de partida para uma reavaliação das reais necessidades de instalação de apoio e dos custos envolvidos, mantendo uma alta capacidade de resposta, priorizando as áreas mais sensíveis e vulneráveis.

Uma proposta para a continuação do presente trabalho é a aplicação do modelo em casos reais para que este seja refinado e validado. Deste modo, poder-se-á confirmar a confiabilidade do modelo.

Bibliografia

COSTA, L.R.T.A. e FERREIRA FILHO, V.J.M., "Modelos Estratégicos de Otimização para Resposta a Derramamentos de Óleo", 4o Seminário sobre Meio Ambiente Marinho. 2007.

CUNHA, S. B., Otimização na alocação de recursos de resposta a derramamentos de óleo para perfurações petrolíferas em áreas ambientalmente sensíveis: um estudo de caso no Bloco BM-CAL-4 na Bacia de Camamu/Almada – Bahia. Tese de M.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2008.

PSARFATIS, H. N., THARAKAN, G. G. E CEDER, A., "Optimal response to oil-spills: the Strategic decision case". Operations Research Vol. 34, 1986. pp. 203-217.

SRINIVASA, A. V. E WILHELM, W.E. (1997), "A procedure for optimizing tactical response in oil spill clean up operations", European Journal of Operational Research, 1997. pp. 554-574.
THE INTERNATIONAL TANKER OWNERS POLLUTION FEDERATION LIMITED.
Disponível em < <http://www.itopf.com>>. Acesso: 20 mai. 2010.

LOVELOCK, J. A vingança de Gaia. Editora Intrínseca, Rio de Janeiro 2006

Modelos de localização hierárquicos na tomada de decisão na indústria de petróleo e gás – localização de plataformas de produção

Bruno Aparibense Magaldi (Bolsista PIBIC), Raquel Carneiro (aluna), Anibal Alberto Vilcapoma Ignacio (Orientador)
email: brunomagaldi@hotmail.com

Departamento de Ciência e Tecnologia de Rio das Ostras - Rua Recife, s/n, Jardim Bela Vista, Rio das Ostras - RJ, CEP: 28890-000

Palavras Chave: *Modelos de localização hierárquica, Plataforma de produção, petróleo*

Introdução

Diante de um cenário altamente competitivo, aliado ao nervosismo característico do mercado de petróleo mundial e à complexidade do sistema logístico de distribuição de petróleo no Brasil, com pontos de produção de petróleo e refino espalhados por toda sua extensão geográfica, ferramentas de análise da cadeia de abastecimento do petróleo são de vital importância.

Os problemas que são identificados na cadeia produtiva do petróleo podem ser inseridos em três grandes temas: Análise de rede, programação operacional e cadeia de suprimento.

Dentre os problemas de projeto de rede, um conjunto significativo de problemas se refere à localização de facilidades, os quais podem ser abordados, tanto ao nível macro como ao nível micro, da empresa. Ao nível macro, pode-se mencionar as contribuições de Collins e Walker (1975) com enfoque geográfico; de Cosenza (1979) e de Luna (1979) com enfoque econômico.

No entanto, o interesse da presente pesquisa se concentra em modelos normativos com enfoque microeconômico, que correspondem a problemas que podem ser formulados e resolvidos com base em técnicas de otimização discreta. Neste sentido, a literatura internacional vem apresentando um crescente número de estudos com base em modelos de localização, a partir da publicação de definições e formulações matemáticas de diferentes tipos. Tais modelos podem ser utilizados na localização de instalações industriais, comerciais e de serviços (por exemplo: escolas, hospitais e unidades de atendimento de emergência), de modo a otimizar objetivos relacionados com a eficiência desses sistemas.

Na indústria do petróleo aparecem diversos problemas associados à localização de instalações, como por exemplo, localização de: refinarias, bases de abastecimento, plataformas de produção de petróleo e instalações associadas a planos de contingência em casos de acidentes e de derramamento de petróleo (COSTA e FERREIRA FILHO, 2006).

A grande maioria dos problemas de localização na indústria do petróleo está relacionada à localização de uma única facilidade que oferece um único serviço, porém, muitos problemas apresentam uma hierarquia de serviços.

Resultados e Discussão

Os problemas de localização são caracterizados por duas componentes: as facilidades a serem localizadas e a alocação dos clientes a estas. Quando uma terceira componente de relação hierárquica é adicionada, obtêm-se os problemas de localização hierárquica. Essa terceira componente pode ser incluída, tanto na localização das facilidades, quanto na alocação ou em ambas.

Segundo Galvão et al. (2002), com frequência se encontram modelos matemáticos para os problemas de localização hierárquicos, nos quais a função é do tipo Minisoma ou Máxima Cobertura. Modelos do tipo Minisoma minimizam a distância total ponderada, percorrida de todos os pontos de demanda até uma facilidade mais próxima. Modelos de tipo Máxima Cobertura maximizam a população coberta, sujeita a restrições de cobertura do serviço.

Segundo Goldbarg e Luna (2005), o petróleo é extraído da rocha da matriz de um campo submarino, através de poços de perfuração no solo. Os poços são dispostos de modo a otimizar o volume de óleo extraído. Esses poços são dispostos de forma perpendicular ou oblíqua em relação ao solo. No primeiro caso o poço é chamado de vertical e no segundo direcional. O local do solo onde a perfuração é iniciada chama-se de cabeça de poço e o local de maior profundidade é chamada de “ponto objetivo”. O alcance do poço é a distancia entre as projeções da cabeça e do ponto objetivo no plano definido pela superfície marítima. Quando o poço é vertical o alcance é nulo, porem para poços direcionados o alcance é uma medida relevante.

Todo o óleo extraído dos poços é enviado para as unidades estacionarias de produção ou plataformas (UEP). As ligações entre os poços e UEP está relacionada a aspectos operacionais e de custo. O Controle de número de ligações diretas a UEP é realizado pelo *manifolds* que também estão localizados na superfície submarina e funciona com um concentrado de óleo (Ver Figura 1).

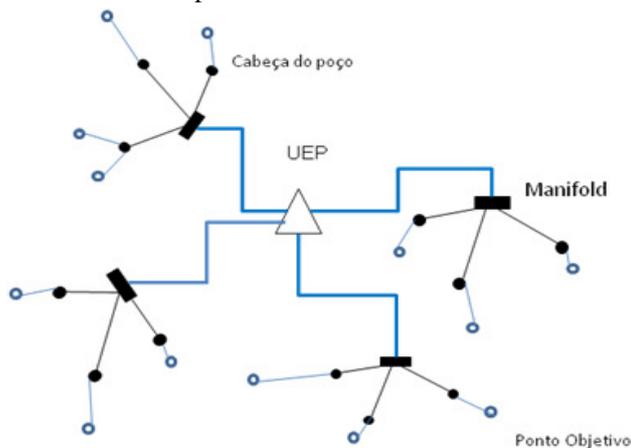


Figura 1. Planta esquemática de um campo submarino

Normalmente este tipo de problema é resolvido por etapas. Na primeira se objetiva estabelecer o número de *manifolds* que existirão no campo, suas localizações e o conjunto de poços a eles interligados. A segunda etapa visa localizar definitivamente a cabeça de poços e na terceira etapa objetiva localizar a unidade estacionária.

Estes tipos de problemas trata um problema através de subproblemas, cuja solução é um parâmetro fixo que serve de entrada para se resolver um outro subproblema. Este tipo de enfoque não garante a solução ótima do problema.

Devido a inexistência de um modelo único de otimização global os modelos de localização hierárquicos podem contribuir na construção de um modelo mais integrado minimizando-se assim a otimização parcial (GALVÃO et al,2006).

Neste sentido foi construído a proposta de um modelo de localização de facilidades de UEP, *manifold*, e cabeças de poços. O Modelo apresentado não leva em consideração o “ponto objetivo”.

Índices:

i: Define o conjunto dos possíveis locais das m cabeças de poço

j: Define o conjunto dos possíveis locais das n *manifold*

k: Define o conjunto dos possíveis locais UEP

Parâmetros de Custo:

a_i^1 = Custo de se usar uma unidade de capacidade de um *manifold*;

a_k^2 = Custo de se usar uma unidade de capacidade de uma UEP;

c_{ij}^1 = custo de se ligar a cabeça de poço i ao *manifold* j, $i=1, 2,..m, j=1, 2,..n$;

c_{jk}^2 = custo de se ligar o *manifold* j a UEP k, $j=1,2,..n, k=1, 2,..l$;

f_j^1 = custo fixo de se instalar um *manifold* no local j , $j=1, 2, \dots, n$;

f_k^2 = custo fixo de se instalar uma UEP no local k , $k=1, 2, \dots, l$;

Parâmetros de Capacidade:

K_j^1 = capacidade do *manifold* j , $j=1, 2, \dots, n$;

K_k^2 = capacidade da UEP k , $k=1, 2, \dots, l$;

M = número grande que pode ser definido como: $M = \max\{K_k^2, \forall k\}$;

Parâmetros / Variáveis da demanda:

d_{ij} = parâmetro da demanda do cabeça de poço i , quando alocada ao *manifold* j , $i=1, 2, \dots, m$, $j=1, 2, \dots, n$;

w_{jk} = variável da quantidade de demanda de processamento do *manifold* j , alocado a UEP k , $j=1, 2, \dots, n$, $k=1, 2, \dots, l$;

Variáveis de decisão de localização e alocação:

$x_{ij}^1 = \begin{cases} 1, & \text{se o cabeça de poço } i \text{ está ligado ao manifold } j, \\ 0, & \text{caso contrário;} \end{cases}$

$x_{jk}^2 = \begin{cases} 1, & \text{se o manifold } j \text{ está ligado a UEP } k, \\ 0, & \text{caso contrário;} \end{cases}$

$y_j^1 = \begin{cases} 1, & \text{se o manifold } j \text{ é localizado em } j, \\ 0, & \text{caso contrário;} \end{cases}$

$y_k^2 = \begin{cases} 1, & \text{se a UEP } k \text{ é localizado em } k, \\ 0, & \text{caso contrário.} \end{cases}$

Os custos de uma planta derivam de três componentes: os custos fixos de instalação dos dispositivos de interconexão; as variáveis de custo de conexão e os custos de processamento de cada dispositivo. As limitações nos dispositivos de interconexão definem um custo de processamento do fluxo do petróleo.

Formulação I:

$$\text{Min} \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij}^1 x_{ij}^1 + \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^l c_{jk}^2 x_{jk}^2 + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_j^1 d_{ij} x_{ij}^1 + \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^l a_k^2 w_{jk} + \sum_{j=1}^n f_j^1 y_j^1 + \sum_{k=1}^l f_k^2 y_k^2 \quad (1)$$

sujeito a:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij}^1 = 1, \quad \forall i \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^m d_{ij} x_{ij}^1 \leq K_j^1 y_j^1, \quad \forall j \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^m d_{ij} x_{ij}^1 = \sum_{k=1}^l w_{jk}, \quad \forall j \quad (4)$$

$$\sum_{j=1}^n w_{jk} \leq K_k^2 y_k^2, \quad \forall k \quad (5)$$

$$w_{jk} \leq M x_{jk}^2 \quad \forall j, k \quad (6)$$

$$\sum_{k=1}^l x_{jk}^2 \leq 1 \quad \forall j \quad (7)$$

$$x_{ij}^1, x_{jk}^2, y_j^1, y_k^2 \in \{0,1\}, \quad \forall i,j,k \quad (8)$$

$$w_{jk} \geq 0, \quad \forall j,k \quad (9)$$

O primeiro e segundo componentes da função objetivo representam os custos de conexão entre as cabeças de poço e os *manifold* (primeiro nível) e entre os *manifold* e as UEP (segundo nível), respectivamente. O terceiro e o quarto componentes representam os custos de operação dos *manifold* dos roteadores, UEP, que são diretamente relacionados à quantidade de petróleo processada no nível 1, e da UEP, no nível 2. O quinto e sexto componentes são os custos fixos de instalação de *manifold* e a UEP, respectivamente. O conjunto de restrições (2) assegura que cada cabeça de poço deve ser conectada a exatamente um *manifold*. As restrições (3) expressam as limitações de capacidade de processamento dos *manifold*. As restrições (4) asseguram o equilíbrio do fluxo nos *manifold* (nível 1). As restrições (5) expressam as limitações de capacidade de processamento dos UEP. As restrições (5) e (6) garantem que, se uma UEP k for instalado e atender ao *manifold* j, então deve existir uma ligação entre eles. As restrições (7), juntamente com a (5), garantem que um *manifold* aberto deve ser alocado a uma única UEP. Finalmente as restrições (8) garantem a natureza binária das variáveis de decisão e as restrições (9) asseguram a natureza não negativa das variáveis de demanda de processamento.

Conclusões

A definição do tipo de serviço existente das diversas facilidades que participam na exploração de petróleo em campos submarinos é de vital importância para se definir num modelo matemático de otimização. Nesse sentido o modelo apresentado pode ser uma ferramenta útil para resolver este problema. Porém deve ainda ser analisado a sua complexidade e sua metodologia de solução. Deve-se também lembrar que estes tipos de problemas têm uma forte influência, não somente do custo de instalação, como também da lucratividade de cada do poço que está diretamente relacionado à vazão deste que por sua vez é inversamente proporcional ao tempo de operação. Neste cenário, modelos de pesquisa operacional com enfoque em problemas de localização hierárquicos que levem em consideração todos os aspectos mencionados não são triviais precisam de um estudo na sua modelagem e método de solução.

Agradecimentos

Nosso agradecimento ao PROPPI/CNPq pelo auxílio financeiro que está possibilitando a realização deste trabalho

Bibliografia

- COLLINS, L. e WALKER, D.F., (1975). *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*, John Wiley & Sons.
- COSENZA, C.A.N., (1979). *Modelo de Localização Industrial*, COPPE/UFRJ.
- COSTA, L.R.A. FERREIRA FILHO, V.J.M. HEURÍSTICA PARA O MODELO DE OTIMIZAÇÃO ESTRATÉGICO PARA RESPOSTA A DERRAMAMENTOS DE ÓLEO. In: Rio Oil&Gas 2006 Expo and Conference, 2006, Rio de Janeiro. Rio Oil&Gas 2006 Expo and Conference, 2006. v. 1. p. 1-8.
- GALVÃO, R.D., ESPEJO, L.G.A., BOFFEY, B., 2002, "A hierarchical model for the location of perinatal facilities in the municipality of Rio de Janeiro", *European Journal of Operational Research*, v. 138, pp. 495-517.
- GOLDBARG, LUNA (2005), *Otimização Combinatória e Programação Linear*, Ed. Campus
- LUNA, H.P.L., (1979). *Alguns Modelos Espaciais de Interesse para o Setor Agrícola*, Monografia no. 1/79, Depto. de Ciências da Computação, UFMG.

Modelamento e simulação de tensões residuais devido a auto-fretagem em cilindro do tipo II para GNV reforçado com compósito de filamento bobinado

Isabela Santana de Oliveira (bolsista PIBIC), Renata Gonçalves Faisca – Pesquisadora Colaboradora, Jayme Pereira Gouvêa – Pesquisador Colaborador, Jayme Pereira Gouvêa – Pesquisador Colaborador Luciano Pessanha Moreira – Pesquisador Colaborador, Giselle Barbosa de Mattos – Pesquisadora Colaboradora, Adriano de Senne – Engenheiro Colaborador, Luiz Carlos Rolim Lopes (Orientador)

email: isabela.santana

Universidade Federal Fluminense

Avenida dos Trabalhadores, 420 – Vila Santa Cecília

CEP 27.255-125 - Volta Redonda – RJ

Tel: 024 - 3344-3022

Fax: 024 - 33443029

Palavras Chave: *Cilindro Leve para GNV; Auto-Fretagem; Elementos Finitos; Material Compósito; Aço 41B30H*

Introdução

O gás natural para uso como combustível veicular (GNV) é um promissor substituto para os atuais combustíveis líquidos e, de longe, menos poluente que estes, sendo, portanto, uma solução ecológica e econômica para o transporte automotivo. Entretanto, uma das limitações do uso do GNV em veículos automotivos reside no peso e volume adicionais que o reservatório de gás ocupa no veículo. Na fabricação de cilindros para GNV, um dos objetivos a serem alcançados é a otimização da relação peso/volume do cilindro, garantindo, ao mesmo tempo, um produto de elevada confiabilidade, no que se refere à segurança de seu uso e sua resistência mecânica. Na região sul-fluminense, a White Martins - Cilindros CILBRÁS fabrica cilindros de alta pressão para GNV em aço a partir de tubos sem costura abertos que têm a espessura reduzida por um processo de laminação (extrusão rotativa) que resulta em aumento de comprimento. Em seguida, o fechamento das extremidades é obtido por processo de conformação mecânica a quente, denominado "spinning". Materiais alternativos como o alumínio, de menor densidade que o aço têm sido propostos para cilindros de alta pressão, sendo estes, porém, de custo bastante elevado para o mercado nacional, além do fato de suportarem menor pressão interna que os de aço.

O reforço em compósito do cilindro tipo II é o objeto de estudo avaliado no presente projeto. Sendo assim, objetiva-se com este estudo modelar a camada de reforço, utilizando-se para isso um modelo analítico fundamentado em conceitos e teorias acerca do comportamento mecânico dos materiais compósitos, bem como no estado de tensões presente nos cilindros de paredes finas em uma análise de tensões de membrana. De forma mais específica, objetiva-se analisar as tensões residuais no reforço em compósito provenientes da técnica de auto-fretagem aplicada no sistema.

Esta proposta é realizada em parceria com a White Martins-CILBRAS, empresa com a qual o Núcleo de Projeto e Seleção de Materiais (PROSEL) vem mantendo uma forte interação, através de financiamento pela FINEP e apoiado pela REDE GASENERGIA da PETROBRAS (Convênio

FEC/FINPE nº 01040800.00 - Nº FEC 1688), com recursos do CT-PETRO, destinados, principalmente, à aquisição de material permanente e bolsas DTI.

Pretende-se na presente proposta, aprofundar o estudo de diferentes composições de compósitos bobinados e seus efeitos sobre o comportamento mecânico do cilindro leve para GNV.

A metodologia envolvida nesta proposta inclui atividades de modelamento numérico, empregando-se o aplicativo ANSYS, para estudar o comportamento mecânico dos materiais compósitos, bem como o estado de tensões presente nos cilindros de paredes finas em uma análise de tensões de membrana.

Resultados e Discussão

O bobinamento utilizado foi do tipo *hoop* $[90/\pm\theta]_{ns}$, assumindo θ igual a 45° . A título de simplificação usamos composições, 40%, 0% e 30% nas direções $90^\circ, 45^\circ$ e $\pm 45^\circ$, respectivamente, nas quais são possíveis de serem encontradas em tabelas, isto é, sem precisar interpolar. Foram analisados três tipos de compósito: Vidro/Epóxi, Kevlar/Epóxi, Carbono/Epóxi. Todos com mesmo ângulo de bobinamento e percentual de composição.

O compósito Vidro/Epóxi por apresentar a menor rigidez na direção longitudinal precisou de maior quantidade de camadas para suportar o carregamento aplicado ao cilindro.

Conclusões

Como o objetivo é a otimização da relação peso/volume do cilindro, temos maior eficiência no bobinamento de Carbono/Epóxi.

Agradecimentos

Agradecemos à FAPERJ pelo apoio concedido a este projeto.

ESTUDO DE TENSÕES RESIDUAIS EM JUNTAS SOLDADAS: INFLUÊNCIA DO PROCESSO DE SOLDAGEM TIG NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E MICROESTRUTURAIS DA LIGA DE ALUMÍNIO AA 6063

Andre Luiz Pi Garcia Cerqueira (bolsista PIBIC), Carolina Saturnino Braga Ennes (Graduanda), Tatiane de Campos Chuvvas (Aluna de IC), Maria Cindra Fonseca (Orientadora), email: andreluizpi@hotmail.com

Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Mecânica, Laboratório de Análise de Tensões – Rua Passo da Pátria, 156, Bloco E- Sala 100, São Domingos – Niterói-RJ.

Palavras Chave: *tensões residuais, juntas soldadas, difração de raios-X.*

Introdução

O alumínio é o terceiro elemento mais abundante na crosta terrestre (depois do oxigênio e do silício) e o metal mais jovem usado em escala industrial. Sua utilização era feita antes de Cristo, mas só começou a ser produzido comercialmente há cerca de 150 anos. Sua produção atual supera a soma de todos os outros metais não-ferrosos.

As ligas de alumínio possuem propriedades interessantes, tais como leveza, ductilidade, resistência a esforços mecânicos e a ataques do meio ambiente, alto valor econômico da sucata, enormes jazidas e outras qualidades que o tornam o material mais utilizado no mundo depois do aço.

A combinação entre suas propriedades físicas (relação resistência mecânica vs peso) e químicas (passividade) vem posicionando o alumínio como um potencial substituto do aço e de outras ligas metálicas em algumas aplicações industriais. Devido a sua baixa densidade, o alumínio é classificado como um metal leve e frequentemente tem sua aplicação onde o peso final do componente mecânico ou da estrutura é um fator importante no projeto.

O desenvolvimento de métodos para a soldagem do alumínio e suas ligas abriu um novo segmento de mercado em aplicações como pontes, construções, transportes (embarcações, trens e automóveis).

O alumínio e suas ligas podem ser soldados satisfatoriamente com a escolha adequada da liga de adição, por meio da utilização de técnicas apropriadas, possibilitando a obtenção de juntas de bom desempenho e alta integridade.

O objetivo do presente trabalho é estudar as propriedades mecânicas (ensaios de tração e microdureza) de juntas soldadas da liga de alumínio AA 6063, pelo processo TIG, com proteção gasosa de argônio e hélio, assim como caracterizar a microestrutura da zona fundida e ZTA, comparando os resultados com aqueles obtidos no metal de base.

Resultados e Discussão

Nas Figs. 1 e 2 podem ser observadas as macrografias das seções transversais dos cordões de solda das juntas 1 e 2, respectivamente.

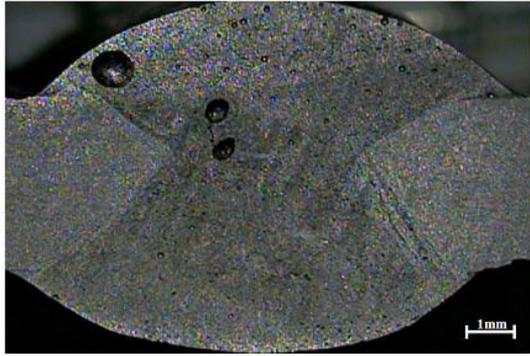


Figura 1 – Macrografia da junta 1 (Ar).

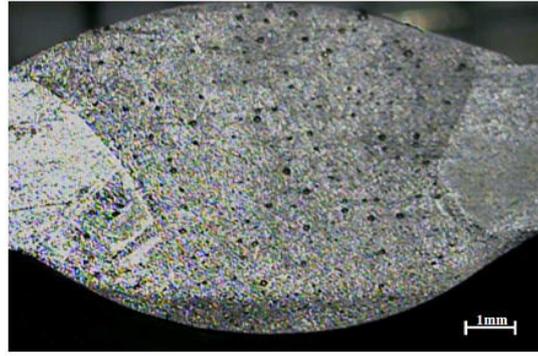


Figura 2 – Macrografia da junta 2 (Ar + He).

Observando as macrografias é possível perceber que o cordão de solda da Junta 1 (Ar) tem maior reforço e é mais estreito que o da Junta 2 (Ar+He). Pode-se observar também que ambos os cordões de solda apresentaram porosidade, sendo que o cordão da Junta 1 apresenta porosidades maiores do que as da Junta 2, apesar de na Junta 2 parecerem mais numerosos. A presença de menor porosidade na junta soldada com proteção de argônio puro pode ser atribuída ao fato do Ar ter densidade quase dez vezes maior que a do He e formar uma camada sobre o cordão de solda ao sair do bocal, ao contrário do He que, por ser extremamente leve, tende a subir e acarretar proteção insuficiente ao cordão. Os resultados da microscopia ótica são apresentados nas Figs. 3 e 4.

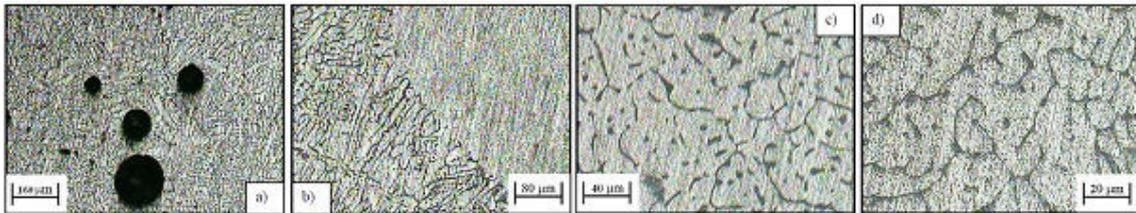


Figura 3 – Microscopia ótica da Junta 1.

Nas figuras 3(a) e 4(a) é confirmada a presença dos poros, sendo que na Junta 2 os poros são menores e em maior quantidade se comparado com a Junta 1. As figuras 3(b) e 4(b) mostram a interface entre metal de solda e metal de base, e nas figuras 3(c) e (d) e 4(c) e (d) pode-se observar uma microestrutura dendrítica típica de estrutura bruta de fusão, que corresponde a uma matriz rica em Al (clara) envolvida por uma rede contínua ou quase contínua de uma segunda fase mais rica em soluto. Esta segunda fase pode ser composta por $CuAl_2$ ou Cu_2FeAl_7 , por exemplo, comumente encontradas nas ligas de alumínio. A presença dos compostos de cobre pode ser oriunda do metal de adição utilizado (ER4043) que possui cerca de 0,3% de cobre em sua composição. Nota-se também, que a presença dessa segunda fase é mais extensa e contínua na Junta 2 do que na Junta 1, e a Junta 1 apresenta mais segregações circulares, ou precipitados.

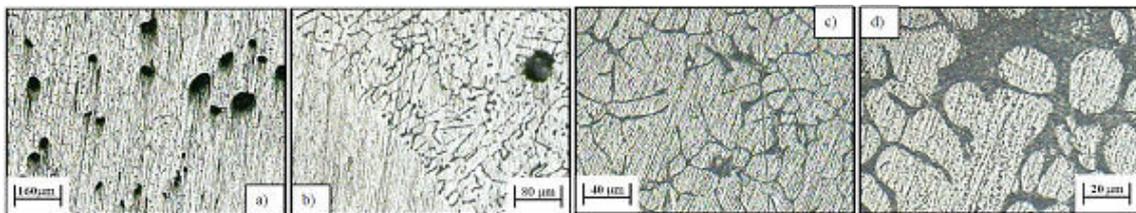


Figura 4 – Microscopia ótica da amostra 2.

Na parte útil dos cp's utilizados nos ensaios de tração, após o polimento, foi observada também a presença de porosidades. Todos os corpos de prova de tração ensaiados se comportaram conforme o esperado, tendo o rompimento ocorrido dentro da região do comprimento útil, sendo que os maiores valores de resistência foram encontrados para o material de base. Para as juntas soldadas, principalmente no caso da soldagem com proteção gasosa de He+Ar, a resistência do material sofreu

uma redução de cerca de 50% em relação ao metal de base. A Tab. 3 mostra todos os resultados obtidos nos ensaios.

Os corpos de prova da Junta 2 (cp's 1, 2 e 3), soldados com proteção gasosa da mistura de Ar + He romperam na região do cordão de solda. As curvas tensão vs deformação destes cp's estão mostradas na Fig. 5.

Tabela 3 - Resultados dos ensaios de tração.

Amostra	CP	σ_{LE} (MPa)	σ_{LE} (MPa) média	σ_{LR} (MPa)	σ_{LR} (MPa) média
2 (Ar+He)	1	35	40	74	71
	2	44		66	
	3	40		72	
MB	4	76	92	166	143
	5	107		120	
1 (Ar puro)	7	36	45	69	84
	8	34		59	
	9	66		123	

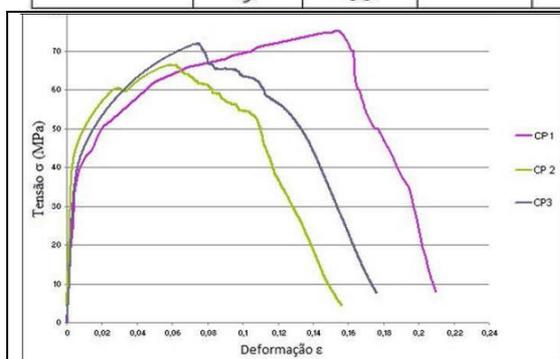


Figura 5 – Curvas tensão vs deformação para os CPs 1, 2 e 3 (amostra 2).

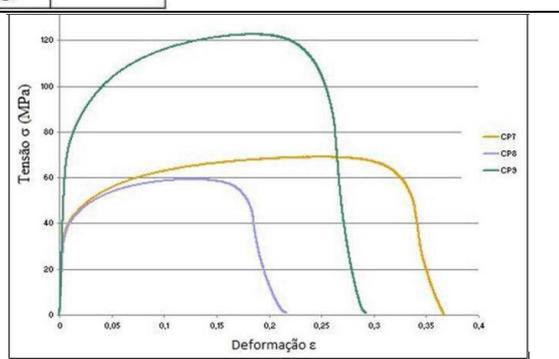


Figura 6 – Curvas tensão vs deformação para os CPs 7, 8 e 9 (amostra 1).

Na Fig 5 pode-se notar que os cp's soldados com proteção de Ar e He, que romperam na região do cordão de solda, apresentaram um comportamento que pode ser considerado frágil, rompendo após tensão relativamente baixa (71MPa em média). Este fato pode ser atribuído à presença de defeitos no cordão de solda, tais como as pequenas porosidades, porém muito numerosas, que foram constatadas nas análises metalográficas. Com relação ao comportamento em tração dos corpos de prova da amostra 1 (cp's 7, 8 e 9), soldados com proteção de Ar puro, eles romperam no metal de base, dentro do comprimento útil do cp. As curvas tensão-deformação destes cp's estão mostradas na Fig. 6.

Observando as curvas apresentadas na Fig. 6, pode-se notar claramente que os cp's 7, 8 e 9 romperam em regiões do metal de base, fora do cordão de solda e da zona termicamente afetada e apresentaram deformações bem mais significativas do que os cps da amostra 2 (cp's 1, 2, e 3). Comparando as curvas, e analisando os resultados numéricos na Tabela 3 nota-se que apesar da diferença da configuração da fratura, os limites de escoamento e resistência foram próximos, não revelando maior influência dos gases de proteção usados na soldagem (Ar puro ou Ar+He) nessas propriedades, principalmente se for desconsiderado o resultado do cp 9, que obteve valores de resistência muito superiores aos demais no grupo.

Outra observação interessante que pode ser feita quanto ao comportamento à tração das duas juntas estudadas é quanto ao tamanho e número das porosidades encontradas nelas. Os resultados sugerem que a existência de poros relativamente menores porém mais numerosos no cordão de solda da amostra 2 (proteção de Ar e He) foi mais prejudicial à resistência da junta do que a existência de porosidades relativamente maiores, porém em menor quantidade, como encontrado nos corpos de prova da amostra 1 (proteção de Ar puro), conforme foi observado nas macrografias das figuras 1 e 2. Os cp's do material de base (sem cordão de solda) ensaiados apresentaram propriedades de

resistência superiores aos cp's soldados em ambas as condições de soldagem (cerca de 50% maiores).

Nos ensaios de microdureza Vickers as medições foram feitas em 5 pontos em cada amostra, (Fig. 7). Os resultados estão apresentados na Tab. 4 e na Fig. 8.

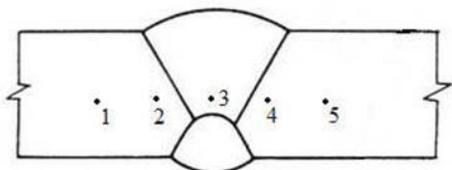


Figura 7 – Esquema dos locais das indentações.

Tabela 4 – Ensaios de microdureza.

Dureza Vickers (HV)					
	1	2	3	4	5
Amostra 1	57,4	53	52,3	57,3	58,6
Amostra 2	46,3	47,5	45,1	47,6	46,8

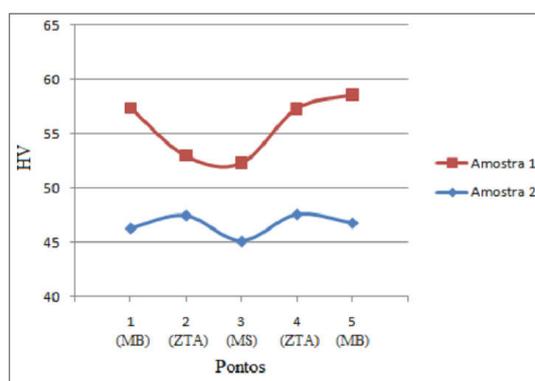


Figura 8 – Microdureza Vickers das juntas soldadas.

É possível perceber que os valores obtidos para a amostra 1 foram superiores aos da amostra 2 em todos os pontos, atingindo um valor médio de 55,7HV, enquanto que a amostra 2 teve microdureza média de 46,7HV. Ambos os valores se encontram abaixo do valor esperado para a liga 6063-T5, que é de 70 HV.

Conclusões

Os resultados obtidos e discutidos permitem as seguintes conclusões:

- 1) As análises macro e microscópicas realizadas nas juntas soldadas mostraram a presença de porosidades em ambas as amostras, sendo que na amostra 2 (proteção de Ar+He) os poros são menores e em maior quantidade se comparado com a amostra 1.
- 2) A presença de porosidade em maior quantidade pareceu influenciar o comportamento mecânico de resistência da amostra 2, que rompeu na zona fundida e apresentou os menores valores de resistência mecânica, quando comparados ao metal de base e à média dos valores obtidos da junta soldada com proteção de Ar puro (amostra 1).
- 3) Os resultados da análise da microdureza das juntas confirmaram o melhor desempenho da junta soldada com proteção de Ar puro (55,7HV), em relação à junta soldada com proteção de mistura gasosa de Ar e He (46,7HV).

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, à CAPES e à FAPERJ pelo suporte financeiro e à empresa White Martins, pela soldagem das amostras.

Métodos Quantitativos Utilizados na Engenharia de Produção

Ana Paula Neves Oliveira (bolsista PIBIC), , Diomar Cesar Lobão (Orientador)

email: anapaula_1802@hotmail.com

EEIMVR-VCE Av. Dos Trabalhadores 420, Vila Santa Ceilia. CEP 27255-125 Volta Redonda, RJ

Palavras Chave: Métodos Quantitativos da Estatística, Variáveis Aleatórias, Distribuições.

Introdução

O estudo dos métodos quantitativos da estatística é de grande interesse para a engenharia de produção, pois vem a ser uma das ferramentas básicas na abordagem de problemas oriundos dos processos da indústria. Nas indústrias em geral, o estado dos processos de produção podem ser abordados de forma estatística a qual fornece elementos de inferência capazes de otimizar os mecanismos produtivos, o que exige do engenheiro o conhecimento e controle de técnicas eficientes e aplicáveis à escala industrial.

Desta forma, o estudo dos métodos quantitativos da estatística tem grande relevância, tanto para a pesquisa básica quanto para aplicações tecnológicas variadas, fazendo com que a realização de um projeto que tenha como o presente, um viés interdisciplinar tão grande seja de interesse de toda comunidade acadêmica.

Resultados e Discussão

O resultado obtido com este projeto de iniciação científica foi a aplicabilidade dos métodos estatísticos a problemas de engenharia de produção, foram detalhados dez estudos de casos estudados, grande parte resolvidos através do software Minitab.

Conclusões

Neste projeto de iniciação científica foi realizado nestes últimos meses um estudo detalhado dos métodos quantitativos, para servir de base para a implementação dessas ferramentas em problemas relacionados à engenharia de produção. Alguns casos foram estudados, e serão nesta próxima fase aprofundados, aplicando todo o conhecimento adquirido com a teoria na prática, com diversas situações e quando possível utilizando um software, inicialmente o Minitab.

Agradecimentos

Ao programa PIBIC e bolsa do CNPq.

Análise numérica da conformação de aços com efeitos de transformação de fases induzida por plasticidade

Emanuelle Barbosa de Mattos (bolsista PIBIC), Luciano Pessanha Moreira (Orientador)
email: emanu.mattos@gmail.com

Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica (PPGEM/UFF) Escola de Engenharia Industrial
Metalúrgica de Volta Redonda (EEIMVR/UFF)

Palavras Chave: efeito TRIP; acoplamentos termomecânicos; simulação numérica

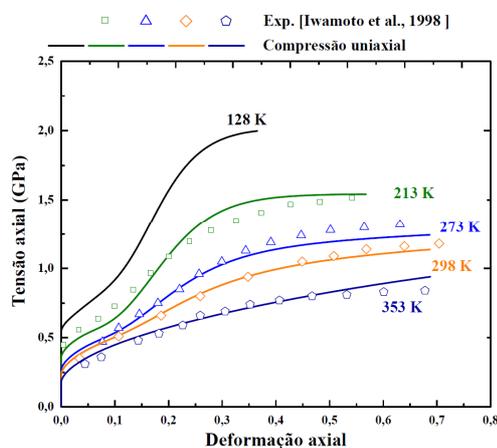
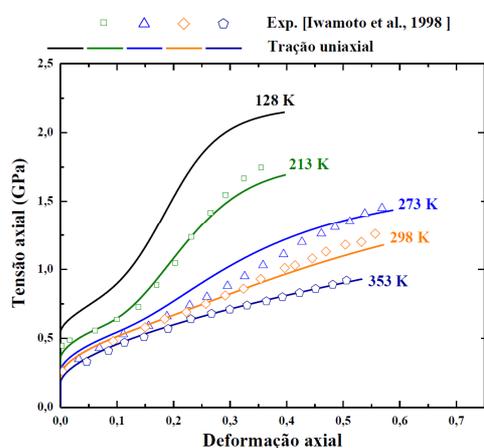
Introdução

O aço inoxidável austenítico pode sofrer transformação de fases induzida por plasticidade em processos com baixas temperaturas, chamada de efeito TRIP (Transformation Induced Plasticity). A austenita é transformada em martensita quando no material é aplicada uma deformação considerável, ocorrendo tanto na tração quanto na compressão. A lei cinética de transformação martensítica resulta da combinação da cinética de formação das bandas de cisalhamento, com a probabilidade de que o cruzamento de uma banda de cisalhamento gere um embrião martensítico. Iwamoto *et al.* (1998) afirma que a taxa de transformação martensítica induzida por plasticidade em pequenas deformações é menor sob compressão uniaxial que sob tração uniaxial. O presente estudo analisa acoplamentos termomecânicos através de simulações de um único elemento linear sólido isotrópico, e de um processo de estampagem profunda, com condições de contorno de tração/compressão uniaxial, implementadas através do método dos elementos finitos, no programa ABAQUS/Standard utilizando um código comercial aberto ao usuário com uma sub-rotina de integração implícita para definição do comportamento do material.

Resultados e Discussão

As simulações numéricas de ensaios de tração uniaxial e compressão foram realizadas em temperaturas de 128K a 353K, utilizando-se um aço inoxidável austenítico 304 com as propriedades mecânicas e geometrias dos corpos de prova foram definidas por Iwamoto et al. [1]. As simulações foram implantadas utilizando o programa ABAQUS/Standard com elementos lineares sólidos com integração implícita, denominado C3D8 na terminologia do programa.

A tensão axial é demonstrada como uma função da deformação ao longo do eixo de tração na figura 1a, e ao longo do eixo de compressão na figura 1b, para diferentes temperaturas.



(a)

(b)

Figura 1: Curvas tensão-deformação para tração uniaxial (a) e compressão uniaxial (b) em diferentes temperaturas.

A fração volumétrica de martensita transformada é demonstrada como uma função da deformação ao longo do eixo de tração na figura 2a, e ao longo do eixo de compressão na figura 2b, para diferentes temperaturas.

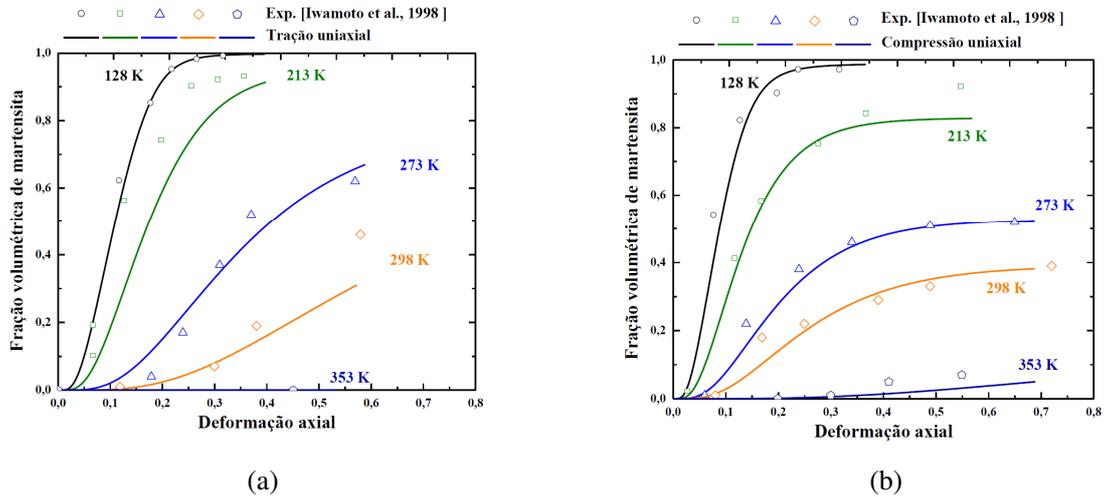


Figura 2: Curvas de fração volumétrica de martensita transformada em relação à deformação para tração uniaxial (a) e compressão uniaxial (b) em diferentes temperaturas.

De forma geral, observa-se uma considerável aproximação dos resultados numéricos aos valores experimentais, tanto em tração uniaxial quanto em compressão, o que torna o modelamento proposto capaz de reproduzir o comportamento mecânico do material associado à transformação de fases induzida por plasticidade. Por outro lado, foi possível verificar que a fração volumétrica martensítica apresentou forte dependência com a temperatura dos ensaios, ou seja, quanto maior a temperatura do experimento, menor a fração volumétrica martensítica. Segundo Serri et al. [2] o estado de tensões desempenha um papel fundamental no comportamento observado para a fração martensítica por razões diversas. Primeiramente, a força motriz para a transformação de fases se eleva com o acréscimo do fator de triaxialidade, Σ . Por outro lado, a combinação entre o aumento deste fator e a queda da taxa de deformação plástica de deslizamento à medida que a temperatura do experimento se eleva, conduziu ao decréscimo do parâmetro α que controla o número de bandas de cisalhamento e, portanto, da fração transformada de martensita, em concordância com as observações de Iwamoto et al. [1]. Além disso, observa-se que as curvas analisadas estão em função da deformação ao longo do eixo de tração ou compressão, o que inclui a componente de deformação dilatacional. Por fim, assim como observado por Serri et al. [2], as previsões de fração martensítica obtidas neste trabalho apontaram uma evolução mais rápida em condições de compressão e para níveis moderados de deformação. Por outro lado, os resultados de tensão nestas condições se mostraram abaixo daqueles fornecidos em tração uniaxial, o que, ainda segundo Serri et al. [2], se deve à assimetria, presente na condição de escoamento plástico.

A figura 3 mostra a distribuição da deformação plástica efetiva em função do deslocamento do punção obtida a partir da análise do ensaio de estampagem profunda realizado no aço inox 304 à temperatura ambiente com uma razão limite de estampagem $RLE = 2,2$. Em razão da transformação de fases que ocorre primeiro nas regiões mais externas do copo, isto é, entre a borda do flange e o raio de adoçamento do matriz, um forte estiramento biaxial é observado no fundo do copo.

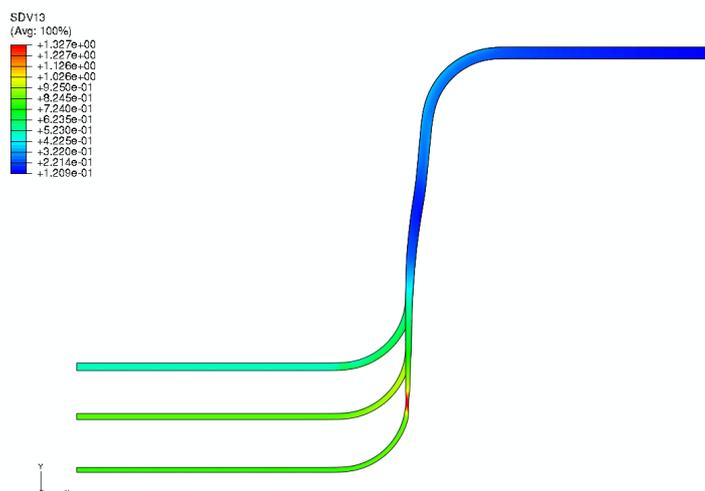


Figura 3: Curvas tensão-deformação para tração uniaxial (a) e compressão uniaxial (b) em diferentes temperaturas.

Estas previsões estão em boa concordância com as observações experimentais do trabalho de Takuda et al. [3], cujos resultados apontam uma melhoria na RLE para 2,7 ao realizar a conformação do aço inox 304 a morno (120 °C). Ao mesmo tempo introduz-se um gradiente de temperaturas entre o fundo do copo (resfriamento do fundo do punção) e o flange do copo (aquecimento das superfícies do prensa-chapas e matriz) fazendo com que a transformação de fase martensítica predomine no fundo do copo.

Conclusões

Foram analisados os efeitos da temperatura e da deformação no estado de tensões e na formação da fração volumétrica de martensita transformada. Conclui-se que a intensidade da deformação influencia na evolução da fração martensítica, que o tipo de esforço a grandes deformações (trativo ou compressivo) influencia na fração limite de martensita transformada, e que a temperatura mantida no processo influencia inversamente na tensão gerada e na fração volumétrica transformada. A partir dos resultados obtidos, alguns aspectos conclusivos foram identificados, a saber:

- 1) O modelamento numérico proposto pode ser utilizado na descrição do comportamento plástico de aços sujeitos à transformação austenita-martensita em condições isotérmicas, adotando-se a integração implícita no domínio do tempo, uma vez que forneceu previsões satisfatórias de tensão e fração volumétrica de martensita em condições de tração uniaxial e compressão quando comparadas aos resultados experimentais reportados na literatura [1], o que permitiu a sua validação;
- 2) A análise dos resultados obtidos confirmou as observações reportadas por Serri et al. [2], utilizando modelos numéricos de elementos finitos com integração temporal explícita, de que a evolução da transformação de fases depende fortemente do estado de tensões, representado pelo parâmetro de triaxialidade Σ , já que este influencia a força motriz associada a tal fenômeno e o fator α que controla o número de bandas de cisalhamento. Além disso, os modelos numéricos propostos contemplaram a inclusão dos efeitos da temperatura de ensaio sobre o incremento de deformação plástica efetiva de deslizamento, o que permitiu avaliar de forma mais abrangente sua influência

sobre o parâmetro α e, por conseguinte, sobre a fração volumétrica martensítica. Por outro lado, em condições de compressão, os níveis de tensão obtidos se mostraram abaixo daqueles fornecidos pelo ensaio de tração uniaxial, o que está associado à presença de assimetria na condição de escoamento plástico, segundo as observações de Serri et al. [2].

A simulação numérica do ensaio de estampagem profunda de um copo cilíndrico forneceu previsões consistentes com os dados experimentais obtidos por Takuda et al. [3]. Apesar do modelamento proposto não incluir os efeitos de acoplamentos termomecânicos, a saber, geração de calor devido a deformação plástica e ainda mecanismos de transferência de calor por convecção e condução entre ferramental e esboço, a simulação sob condição isotérmica revelou a impossibilidade de realizar a estampagem profunda sem defeitos a temperatura ambiente para uma razão limite de estampagem de 2,2. Em razão da transformação de fases induzida pela deformação plástica nas regiões próximas ao raio de adoçamento da matriz e borda do flange, um forte estiramento biaxial é produzido no fundo do copo contrariamente ao que se obtém em aços sem transformação de fases. Por conseguinte, o processo de localização de deformação se inicia de forma prematura na região entre o raio de adoçamento do punção e a parede do copo conduzindo então a estrição localizada.

Agradecimentos

Emanuelle Barbosa de Mattos e Luciano Pessanha Moreira agradecem ao CNPQ financiamento de bolsa de Iniciação Científica no âmbito do programa PIBIC.

Referências Bibliográficas

- [1] T. Iwamoto, T. Tsuta and Y. Tomita, Investigation on deformation mode dependence of strain-induced martensitic transformation in trip steels and modelling of transformation kinetics, *International Journal of Mechanical Sciences*, v. 40, pp. 173-182, 1998.
- [2] J. Serri, M. Martiny and G. Ferron, Finite element analysis of the effects of martensitic phase transformation in TRIP steel sheet forming, *International Journal of Mechanical Sciences*, v. 47, pp. 884-901, 2005.
- [3] H. Takuda, K. Mori, T. Masachika, E. Yamazaki and Y. Watanabe, Finite element analysis of the formability of an austenitic stainless steel sheet in war deep drawing, *Journal of Materials Processing Technology*, v. 143-144, pp. 242-248, 2003.

Avaliação de Projetos Utilizando o Método de Apoio Multicritério PROMÉTHÉE II

Bruno Carlos da Silva Sousa (bolsista PIBIC), Luís Alberto Duncan Rangel (Orientador)
email: brunocarloss@hotmail.com

Pólo Universitário de Volta Redonda, Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda, Departamento de Engenharia de Produção, Av. dos Trabalhadores 420, Vila Santa Cecília, Volta Redonda-RJ, CEP. 27.255-125.

Palavras Chave: *Apoio Multicritério à Decisão; Método PROMETHEE II; Avaliação de Projetos.*

Introdução

O mundo é formado pela necessidade de tomada de decisões que nem sempre é fácil de ser realizada pelo fato da presença de conflitos entre os critérios utilizados na escolha da alternativa mais viável. Decisões como escolha de um apartamento para morar, do primeiro carro, da universidade que pretende estudar, do local de instalação de um determinado empreendimento, da avaliação de desempenho avaliado sob vários indicadores diferentes, da seleção do melhor projeto em uma feira de projeto, entre outros nem sempre são fáceis de serem realizadas pela necessidade de avaliar as alternativas diante de mais de um critério.

Nesses problemas, dificilmente um decisor consegue optar e escolher uma alternativa que se enquadre como a escolha mais viável dentre o conjunto de alternativas para todos os critérios. Decisões como a escolha de uma casa para alugar, por exemplo, analisadas pelos critérios a serem maximizados: Número de quartos e garagem; e pelo critério a ser minimizado: preço; apresentam sérios conflitos. Aquela casa mais barata que apresenta como sendo mais viável no critério preço dificilmente terá um número grande de quartos e garagem. Da mesma forma, casas com garagem e com muitos quartos, dificilmente serão aquelas de menor preço. Para tratar de problemas como este, vem sendo empregado algumas metodologias de Apoio Multicritério à Decisão (AMD).

Esta pesquisa de avaliação de projetos visa a comparação da ordenação de equipes que participaram das provas do mini baja, patrocinada pelo SAE BAJA, com a ordenação destas mesmas equipes através de um método de apoio multicritério à decisão, o método Prométhée II.

Resultados e Discussão

Esta pesquisa de avaliação de projetos, visa a avaliação de projetos mini baja na competição nacional sae baja 2008. O projeto SAE BAJA no Brasil, administrado pela SAE BRASIL que é responsável pelos aspectos técnicos da competição, consiste numa competição entre instituições de ensino superior, onde cada equipe, formada exclusivamente por alunos dos cursos de engenharia, desenvolve um protótipo real de um carro, um veículo off-road, aplicando os conhecimentos adquiridos em seus cursos.

As equipes têm seus projetos avaliados através das provas estáticas e dinâmicas. A parte estática consiste em inspeção de segurança, avaliação do projeto e verificação do motor. A parte dinâmica, por sua vez, é dividida em 5 partes: aceleração, velocidade máxima, manobrabilidade, tração e enduro de resistência.

Os projetos são avaliados em cada uma dessas provas por juízes da competição, recebendo assim uma pontuação de acordo com o desempenho do veículo em cada prova realizada. A pontuação final será, então, simplesmente um somatório das pontuações parciais de cada prova, permitindo que haja uma compensação do mau rendimento em uma dada avaliação por bom rendimento em outra avaliação. Finalmente, uma classificação ordinal das equipes é feita de acordo com a pontuação final obtida por cada uma delas. O número de equipes que participaram da competição SAE BAJA no Brasil no ano de 2008 totalizou 70, tendo a presença de universidade do país inteiro.

Esta pesquisa foi realizada com o objetivo de obter uma classificação das 12 melhores equipes da competição SAE BAJA do ano de 2008 através do emprego de um método de Apoio Multicritério à

Decisão. O método de classificação usual da competição é um método compensatório de soma ponderada, o que muitas vezes faz com que um mau desempenho de uma equipe em uma dada prova é compensado por um bom desempenho em outra prova.

Os critérios utilizados nessa pesquisa e a pontuação máxima dos mesmos são aqueles definidos e empregados nas provas da SAE BAJA para avaliarem as equipes na competição, como mostrado pela tabela 1.

Tabela 1: Critérios e pontuação máxima utilizados pela SAE BAJA na competição

	Avaliação	Pontuação. Máxima
Provas Estáticas	Conforto do Operador	20
	Verificação do Motor	Sem Pontuação
	Apresentação	180 (150+30)
	Relatório	150
Provas Dinâmicas	Aceleração	60
	Velocidade	60
	Tração	60
	Manobrabilidade	70
	Enduro	400
Total		1000

Nessa pesquisa os decisores são os juízes da competição. Os pesos empregados na implementação do método PROMÉTHÉE II são os mesmos adotados pela competição do SAE BAJA. Faz-se necessário uma normalização de todos os dados, isto é, dos desempenhos de cada equipe em cada critério de avaliação e da importância de cada critério da competição.

A função de preferência definida para os critérios é aquela que dá uma maior gama de valores na análise de preferências entre as alternativas, ou seja, optou-se por uma função que não adotasse apenas valores discretos 0 e 1. A função adotada, então, para todos os critérios foi a de “preferência linear” (caso V), que emprega limites de indiferença q e preferência p.

Com a finalidade de definir os valores dos parâmetros q e p de modo consistente, estes valores foram determinados, respectivamente, através das variâncias e dos desvios-padrão das notas obtidas pelas equipes em cada prova (critério). A tabela 2 mostra os valores dos índices “p” e “q” para cada critério, além dos pesos normalizados associados a cada critério.

A partir dos dados iniciais, segue a implementação do método PROMÉTHÉE II, utilizando como software de implementação, um programa desenvolvido em visual basic pelos autores. Primeiramente, calcula-se o grau de sobreclassificação das alternativas para cada critério, em seguida, calcula-se o grau em que cada alternativa é sobreclassificada pelas demais alternativas presentes no processo.

A partir de então, obtemos os fluxos de entrada, que irão fornecer o quanto cada equipe sobreclassifica as demais e o quanto uma equipe é sobreclassificada pelas outras. Finalmente, a diferença entre os dois fluxos fornece a classificação por ordem crescente de fluxos, obtendo assim a classificação pelo método Prométhée II. A tabela 3 mostra os fluxos positivo, negativo e líquido para cada alternativa avaliada.

Tabela 2: Pesos normalizados dos critérios, índices de indiferença e preferência

Critério	Pesos Normalizados	Índice q	Índice p
Conforto	0,02	0,000116	0,010810
Apresentação	0,18	0,000310	0,017610
Relatório	0,15	0,000350	0,018732
Aceleração	0,06	0,000029	0,005391
Velocidade	0,06	0,000439	0,020965
Manobrabilidade	0,07	0,000024	0,004999
Tração	0,06	0,001204	0,034705
Enduro	0,4	0,000178	0,013348

Tabela 3: Fluxo de entrada, fluxo de saída e fluxo líquido das alternativas.

Alternativa	$\Phi+$	$\Phi-$	Φ
Carro2	5,108007	3,020577	2,08743
Carro5	7,717905	0,70024	7,017665
Carro6	4,830882	3,031232	1,79965
Carro7	6,630564	1,191987	5,438577
Carro12	4,772017	3,234406	1,537611
Carro18	4,476904	3,480545	0,996358
Carro24	5,211718	3,499802	1,711915
Carro 13	2,912049	5,218202	-2,30615
Carro 8	2,51441	6,05392	-3,53951
Carro 16	2,26996	7,681287	-5,41133
Carro 62	1,670956	6,89976	-5,2288
Carro 17	2,574653	6,678065	-4,10341

A classificação final do método PROMÉTHÉE II é apresentada na tabela 4 abaixo. É possível observar que a ordenação do método é similar à classificação empregada pela SAE.

Tabela 4: Classificação das 12 primeiras equipes através do método PROMÉTHÉE II

1°	Carro5
2°	Carro7
3°	Carro2
4°	Carro6
5°	Carro24
6°	Carro12
7°	Carro18
8°	Carro 13
9°	Carro 8
10°	Carro 17
11°	Carro 62
12°	Carro 16

Houve diferença de ordenação para alguns carros que participaram da prova, mas não houve grandes alterações de um carro, subindo ou descendo muitas posições. Verificou-se que através do método Prométhée II, o carro 5 obteve o melhor desempenho. O carro 24 também alterou duas posições. Estas alterações ocorrem pois o método PROMÉTHÉE II não é compensatório.

Conclusões

O estudo do Apoio Multicritério à Decisão é de grande importância e necessário para diversos problemas de tomada de decisão. Na literatura existem vários métodos que pertencem à Escola Francesa ou Escola Americana, ou até mesmo, uma combinação dessas duas, os chamados métodos híbridos.

O método PROMÉTHÉE II é viável em inúmeros casos, principalmente naqueles que se queira desconsiderar a característica de desempenhos compensatórios vigentes, por tratar de uma comparação par a par entre todas as alternativas.

Os cursos aprendidos na universidade além do curso de disciplina optativa de Apoio Multicritério à Decisão foram essenciais para uma maior eficiência no desenvolvimento do projeto, principalmente no estudo da avaliação de projetos e da proposta de avaliação de desempenho e alunos universitários.

A aplicação do método em outras áreas, tal como na análise de carteiras de ações de investidores, avaliação de desempenho acadêmicos de universitários se tornam interessante, principalmente por agregar um conhecimento na área de economia e educação.

Agradecimentos

Ao CNPq e a PROPPI da UFF.

Um Estudo sobre Clique-Coloração de Grafos Circulantes Seqüência Par

Deiwison Sousa Machado (bolsista PIBIC), Simone Dantas de Souza (orientador)

Email: dws.sousa@gmail.com

Instituto de Matemática/ Departamento de Análise – Rua Mário Santos Braga, s/n, Campus do Valonguinho, Niterói-RJ.

Palavras Chave: Teoria dos Grafos, Matemática Discreta, Grafos Circulantes, Clique-coloração, Grafos Circulantes Seqüência Par.

Introdução

Seja G um grafo simples (sem laços ou arestas paralelas) com conjunto de vértices $V(G)$ e conjunto de arestas $E(G)$. Denotaremos por n e m , respectivamente, o número de vértices e o número de arestas de G .

Uma clique de um grafo G é um conjunto de vértices mutuamente adjacentes. Em outras palavras, uma clique é um subgrafo completo de um grafo G . Uma clique maximal é uma clique que não está propriamente contida em nenhuma outra clique. O número clique de um grafo G , denotado por $\chi(G)$, é o tamanho máximo de uma clique em G .

Um hipergrafo \square é um par (V, \mathcal{E}) onde V é um conjunto finito de vértices e \square é uma família de subconjuntos não-vazios de V chamadas hiperarestas. Os hipergrafos são generalizações dos grafos, onde uma aresta contém um número qualquer de vértices, e não necessariamente dois.

Dado um grafo G , definimos o hipergrafo-clique $\square(G)$ de G como o hipergrafo cujos vértices são os vértices de G e cujas hiperarestas são as cliques maximais de G .

Sejam G um grafo e C um conjunto de cores. Uma coloração de G é uma atribuição de alguma cor de C para cada vértice de G , de tal modo que sejam atribuídas cores diferentes a dois vértices adjacentes. Assim sendo, uma coloração de G é uma função $f: V \rightarrow C$ tal que, para cada par de vértices $v, w \in V$, se $(v, w) \in E$ então $f(v) \neq f(w)$. Uma k -coloração de G é uma coloração que utiliza k cores. Denomina-se número cromático $\chi(G)$ de um grafo G o menor número de cores k para o qual G admite uma k -coloração.

Uma clique-coloração de um grafo G é uma coloração de vértices de G de modo que nenhuma clique maximal de tamanho ao menos dois seja monocromática. Uma k -clique-coloração de G é uma clique-coloração que utiliza k -cores. O número clique-cromático de um grafo G , denotado por $\chi(\square(G))$, é o menor k para o qual G admite uma k -clique-coloração.

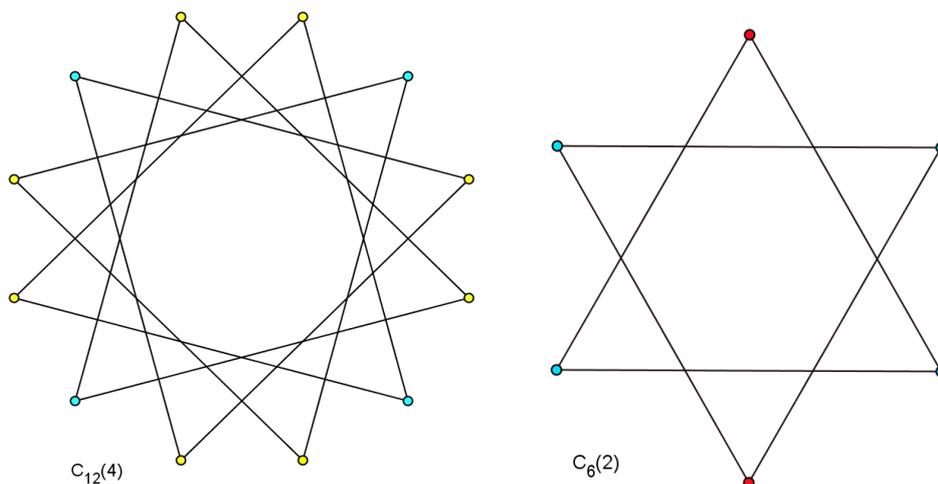
Seja d_1, d_2, \dots, d_k uma seqüência não-vazia de inteiros positivos satisfazendo $1 \leq d_1 \leq d_2 \leq \dots \leq d_k \leq \lfloor n/2 \rfloor$. Um grafo circulante $C_n(d_1, d_2, \dots, d_k)$ é um grafo simples com $V(G) = \{v_0, v_1, \dots, v_{n-1}\}$ e $E(G) = E^{d_1} \cup \dots \cup E^{d_k}$, com $\{v_i, v_j\} \in E^{d_l}$ se, e somente se, $d_l = \min\{(j-i) \bmod n, (i-j) \bmod n\}$.

Um grafo circulante $C_n(d_1, d_2, \dots, d_k)$ é uma potência de ciclo quando $d_1 = 1, d_i = d_{i-1} + 1, d_k < \lfloor n/2 \rfloor$. Um grafo circulante $C_n(d_1, d_2, \dots, d_k)$ é uma seqüência par (resp. ímpar) quando cada d_i é par (resp. ímpar), com $1 \leq d_i \leq d_k$.

Resultados e Discussão

O número clique-cromático dos grafos circulantes seqüência par ainda não foi determinado. Neste trabalho discutimos o problema de clique-coloração para os grafos circulantes seqüência par e

estabelecemos que o número clique-cromático dos grafos da forma $C_n(d_i)$ em que n é ímpar, d_i par, é igual a três. Por outro lado, para grafos circulares seqüência par $C_n(d_i)$ com n par concluímos que o número clique-cromático é no máximo três. Além disso, determinamos a condição de existência de cliques maximais de tamanho três nesta subclasse. Há abaixo dois exemplos de grafos circulares seqüência par que possuem $\omega(G) = 3$.



Observamos que, ao contrário dos grafos circulares seqüência ímpar onde as cliques são de tamanho no máximo três, não há limite superior para o tamanho das cliques de grafos circulares seqüência par em geral. Por exemplo, $C_8(2, 4)$ e $C_{13}(2, 4, 6)$ possuem $\omega(G) = 4$ e $C_{10}(2, 4)$ possui $\omega(G) = 5$, ao passo que $C_{12}(2, 4, 6)$ possui $\omega(G) = 6$ e $C_{20}(2, 4, 6, 8, 10)$ tem $\omega(G) = 10$.

Este trabalho foi apresentado no CNMAC'2010 e constará nos Anais do congresso.

Conclusões

A dificuldade na clique-coloração de grafos circulares seqüência par está em localizar as cliques maximais. Para as demais subclasses de grafos circulares há, na literatura, propriedades estruturais que nos ajudam a encontrar as cliques maximais e desta maneira colorir os vértices do grafo usando o menor número possível de cores, porém isso não ocorre no caso da seqüência par.

Desta forma, considero que o presente resultado contribui para o estudo do número clique-cromático desta subclasse.

Agradecimentos

Agradeço a bolsa de iniciação científica PIBIC/ CNPq. Além disso, gostaria de agradecer a minha orientadora pelo apoio e pela assistência dedicados a mim durante esse referido período.

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA MICROTTEXTURA E DA ESTRUTURA DOS CONTRORNOS DE GRÃOS E INTERFACES ENTRE FASES SOBRE A ACUMULAÇÃO DE DANOS POR FADIGA NO AÇO 41B30H BI-FÁSICO

Éder dos Reis Silva (bolsista PIBIC), Luiz Carlos Rolim Lopes (Orientador)

e-mail: reis.eder@hotmail.com

*Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica, Pólo Universitário de Volta Redonda RJ,
Av. dos Trabalhadores, nº420, CEP 27255-250, Volta Redonda / RJ*

Palavra Chave: Aço 41B30H; Selante Metálico; Aço bi-fásico; Acumulação de danos por fadiga; Diagramas de Kikuchi

Introdução

O objetivo específico do presente projeto é estudar o comportamento cíclico e a resistência a fadiga e o processo de acumulação de danos por fadiga do aço 41B30H com microestrutura bifásica, produzido através de tratamentos intercríticos e também a captura de diagramas de Kikuchi por difração de elétrons retro-espalhados.

O presente trabalho teve como objetivo a preparação de corpos de prova para ensaios mecânicos, para levantar propriedades de tração, propriedades cíclicas, de resistência à fadiga, dureza, além de tratamentos térmicos do aço e análises metalográficas através da microscopia que serão analisados pela técnica de elétrons retro-espalhados. O material estudado é o aço 41B30H submetido a tratamento térmico intercríticos utilizado para confecção de cilindro leve do tipo GNV.

A preparação do corpo de prova foi feita a partir de polimento mecânico com lixas d'água. Foram utilizadas as seguintes lixas: 60, 120, 220,320,600,1000,1200,2500 e 4000. Posteriormente fez-se polimento eletrolítico dos corpos de prova para a eliminação dos riscos oriundos do polimento mecânico. Para esse polimento foi utilizado o seguinte eletrólito: 94% de ácido acético e 6% de ácido perclórico à temperatura ambiente.

Resultados e Discussão

Com a utilização do eletrólito citado anteriormente, não se obteve sucesso, ou seja, não foi possível a eliminação dos riscos na superfície dos corpos de prova. Está pesquisando a utilização de um novo eletrólito para o polimentos dos CP's. Após essa etapa será feito o ensaio de fadiga e o levantamento do Diagrama de Kikuchi com o auxílio do Microscópio Eletrônico de Varredura.

Conclusões

Alguns pontos merecem destaque. O primeiro é que tivemos êxito na realização das tarefas inicialmente propostas, cumprindo o prazo estabelecido para a execução das mesmas. O segundo ponto de destaque é a quantidade considerável de novos conhecimentos adquiridos pelo orientado ao término deste projeto, sendo que a maior parte destes não são abordados nas disciplinas de graduação em Engenharia Metalúrgica. Em terceiro lugar, é importante destacar a interação entre aluno e orientador nos temas pesquisados, bem como revisões bibliográficas, pesquisas e prática laboratorial.

Agradecimentos

Agradecemos ao PIBIC/UFF pelo apoio financeiro e a bolsa de Iniciação Científica e também a comunidade da Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda.

Aplicação de Mineração de Dados em Engenharia de Software

Wallace da Silva Ribeiro (bolsista PIBIC), Daniel Castellani (PG), Leonardo Murta (PQ), Alexandre Plastino (Orientador)

email: wallmetal@linuxmail.org

Instituto de Computação, Endereço: Rua passos da pátria, 156 – Bloco E – terceiro andar
São Domingos, Niterói – RJ – CEP: 24210-240

Palavras Chave: engenharia de software, mineração de dados, métricas de software.

Introdução

A engenharia de software, mais especificamente a gerência de configuração, visa propiciar maior controle e diminuição de retrabalho durante o ciclo de vida do software. Entretanto, ao se aplicar a gerência de configuração, a quantidade de dados sobre a evolução de projetos é muito grande, tornando necessária a utilização de mecanismos especiais que facilitem o entendimento desses dados. Por outro lado, técnicas de mineração de dados viabilizam a extração automática de conhecimento e informações úteis, a partir de grandes volumes de dados, visando o entendimento desses dados e o apoio na tomada de decisões. Este projeto visa aplicar técnicas de mineração de dados no contexto de gerência de configuração.

Existem vários tipos de dados que podem ser extraídos de um projeto de software. O principal tipo de dado que foi extraído para realizar a mineração de dados no contexto deste projeto foram as métricas de software.

Resultados e Discussão

O estudo dos dados existentes em repositórios de gerência de configuração levou à necessidade de sumariá-los na forma de métricas. Várias métricas foram identificadas na literatura, e foram implementados coletores capazes de extraí-las de código fonte ou objetos compilados. Em um primeiro momento foram extraídas as seguintes métricas:

- **Abstractness** [3]: Essa métrica é representada por um número real entre 0 e 1, e indica a razão entre as classes abstratas (e interfaces) e o número total de classes de um pacote.
- **Cyclomatic Complexity** [1]: A complexidade ciclomática (também conhecida como métrica de McCabe) é representada por um número inteiro, e indica basicamente o número de decisões que o programa pode tomar durante a execução. Esse número será calculado com base no número de comandos “if”, “while” e “for”, entre outras estruturas de controle.
- **Lack of Cohesion of Methods** [2]: A falta de coesão de métodos é representada por um número inteiro, e indica o quanto os métodos de uma classe se relacionam. É calculada encontrando todos os pares de métodos de uma dada classe. Então subtrai-se o número de pares que acessam algum campo em comum do número de pares que não acessam nenhum campo em comum.
- **Method Lines of Code** [3]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de linhas de código por método.
- **Number of Attributes** [3]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de atributos de uma classe.
- **Number of Interfaces** [3]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de interfaces de um pacote.

- **Number of Overridden Methods** [3]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de métodos sobrescritos de uma classe.
- **Number of Static Attributes** [3]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de atributos estáticos de uma classe.
- **Number of Static Methods** [3]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de métodos estáticos de uma classe.
- **Weighted Methods per Class** [3]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica a soma da complexidade ciclomática de uma classe.

Após algumas avaliações preliminares, concluiu-se que seria interessante incluir mais métricas para viabilizar a obtenção de mais informações relevantes sobre os projetos estudados. Com essas novas métricas, tornou-se possível extrair atributos de qualidade [11], os quais servem como indicadores de alto nível da qualidade dos projetos, facilitando a interpretação das informações agregadas. As métricas desenvolvidas nessa segunda fase estão listadas a seguir:

- **Average Number of Ancestors** [4]: Essa métrica é representada por um número real, e indica o número médio de ancestrais que as classes de um projeto possuem.
- **Design Size in Classes** [4]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número total de classes em um projeto.
- **Class Interface Size** [4]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de métodos públicos de uma classe.
- **Data Access Metric** [4]: Essa métrica é representada por um número real, e indica a razão entre o número de atributos privados (ou protegidos) e o número total de atributos de uma classe.
- **Direct Class Coupling** [4]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número total de classes diferentes relacionadas a uma determinada classe. Uma classe A está relacionada à outra classe B, quando A possui atributos ou parâmetros de métodos do tipo B. O cálculo dessa métrica só leva em consideração as classes que foram definidas no projeto, excluindo dessa forma classes de bibliotecas importadas.
- **Measure of Aggregation** [4]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de declarações de atributos, cujos tipos de atributos são definidos no projeto. Os atributos definidos em uma classe poderão ser: primitivas, classes que são nativas da linguagem, classes que foram importadas de bibliotecas, ou classes que foram definidas no projeto. Essa métrica contabiliza apenas o número total de atributos cujas classes foram definidas no projeto.
- **Measure of Functional Abstraction** [4]: Essa métrica é representada por um número real, e indica a razão entre o número de métodos herdados de uma classe e o número total de métodos acessíveis dentro dessa classe.
- **Number of Hierarchies** [4]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de hierarquias encontradas entre as classes de um projeto. Exclui-se do cálculo as classes cuja superclasse encontra-se fora do projeto.
- **Number of Methods** [4]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número de métodos de uma classe.
- **Number of Polymorphic Methods** [4]: Essa métrica é representada por um número inteiro, e indica o número total de métodos que apresentam comportamento polimórfico em um dado projeto.

Para viabilizar a coleta dessas métricas foram utilizados os seguintes pacotes de código aberto: Dependency Finder [5], Jdepend [6], JavaNcss [7], CKJM [8], Bcel [9] e Locc [10].

Além disso, foi construída uma infraestrutura onde uma nova classe é implementada para cada métrica. Essa infraestrutura define uma interface padrão representada pela classe abstrata *MetricManager*, que possui dois métodos para a extração das métricas. O primeiro método, que tem a assinatura **public abstract MetricValue extractMetric(Revision configuracao)**, é sobrescrito por métricas cujo resultado é um único valor por projeto. O segundo método tem a assinatura **public abstract MetricValue extractMetric(Revision configuracao, String path)**, o qual é sobrescrito por métricas que possuem um resultado para cada classe ou pacote do projeto. O segundo argumento desse método possui caminho para a classe ou pacote, cuja métrica será calculada. Ambos os métodos possuem em comum um parâmetro do tipo *Revision*. A classe *Revision* representa um projeto em uma dada revisão, armazenando valores como o ID da revisão, quem a realizou, a data de realização, o caminho local para o referido projeto, etc. Quando uma métrica é coletada, o método que a extrai utiliza um objeto *Revision* para encontrar informações para que seja possível calcular o seu valor. Nota-se que a principal informação fornecida pela classe *Revision* é a localização do projeto localmente, dando assim acesso aos arquivos fonte ou compilados do projeto. A seguir é apresentado um trecho de código da implementação da métrica Cyclomatic Complexity (CC):

```
public MetricValue extractMetric(Revision revision, String path) throws MetricException {  
    final Javancss javancss = new Javancss(new File(path));  
    int ccn = 0;  
    int count = 0;  
    float avrgCcn = 0;  
    List functions;  
    FunctionMetric function;  
    Iterator i;  
    functions = javancss.getFunctionMetrics();  
    i = functions.iterator();  
    while (i.hasNext()) {  
        function = (FunctionMetric) i.next();  
        ccn = function.ccn;  
        avrgCcn = avrgCcn + ccn;  
        count++;  
    }  
    if (avrgCcn == 0) {  
        avrgCcn = 1;  
    }  
    if (count != 0) {  
        avrgCcn /= count;  
    }  
    MetricValue metricBeingExtracted;  
    metricBeingExtracted = new MetricValue();  
    metricBeingExtracted.setRevision(revision);  
    metricBeingExtracted.setMetric(metric);  
    metricBeingExtracted.setDoubleValue(Double.valueOf(avrgCcn));  
    return metricBeingExtracted;  
}
```

Essa métrica possui um resultado para cada classe do projeto. Para sua obtenção, foi utilizado o pacote Javancss. Utiliza-se, dentro do método `extractMetric`, classes da biblioteca Javancss para calcular a CC. Utiliza-se para isso o segundo parâmetro do método `extractMetric` que guarda o caminho para um arquivo fonte de uma dada revisão. Dessa forma, para cada arquivo fonte de uma revisão, é gerado um valor para essa métrica. Após a extração, o valor é armazenado em um objeto da classe `MetricValue`, o qual será devolvido pelo método.

As métricas implementadas no contexto deste projeto já foram utilizadas em testes para apoiar a mineração de dados referentes ad desenvolvimento dos sistemas *Oceano* e *idUFF*. Nessas primeiras avaliações, foi possível observar algumas características interessantes desses projetos. Percebeu-se que, enquanto o valor da métrica *Weighted Methods per Class* aumentava, o valor da métrica *Cyclomatic Complexity* diminuía. Uma possível explicação para esse comportamento seria a ocorrência de uma refatoração dos métodos dentro da classe. A métrica *Weighted Methods per Class* aumenta seu valor com o passar das revisões, pois os desenvolvedores aumentam o número de funcionalidades da classe e, conseqüentemente, a sua complexidade. Por outro lado, com o passar das revisões, os desenvolvedores (adquirindo mais experiência e visão do projeto) irão refatorar a classe, de modo a criar métodos cada vez mais especializados para realizar uma tarefa. Como consequência, o número de métodos aumenta fazendo com que a média da complexidade diminua.

Conclusões

O estado atual do projeto conta com um número expressivo de métricas, que viabilizam a realização de minerações. Como próximo passo para a continuidade o projeto é esperada a criação de uma interface, que apresente as métricas de uma forma gráfica, para que o usuário possa perceber as variações de valores nas diferentes fases de um projeto. Além disso, é importante notar que as métricas obtidas até então representam medidas básicas do software. O objetivo é que, futuramente, o usuário possa criar novas métricas de mais alto nível usando para isso as métricas já implementadas. Dessa forma, será possível definir o que é ou não é interessante, combinando diferentes métricas em uma fórmula matemática visando dar origem a uma nova medida, que chamamos de métrica composta. Portanto o usuário terá total liberdade para criar novas formas de caracterizar o software, definindo o peso de cada métrica nessa nova medida.

Referências

- [1] <http://www.literateprogramming.com/mccabe.pdf>
- [2] Lack of Cohesion of Methods: http://gromit.iiar.pwr.wroc.pl/p_inf/ckjm/metric.html
- [3] <http://agile.csc.ncsu.edu/SEMaterials/tutorials/metrics/>
- [4] Livro New trends in software methodologies, tools and techniques , Por Hamido Fujita, Domenico M. Pisanelli; ISBN 978-1-58603-794-9.
- [5] <http://depfind.sourceforge.net/>
- [6] <http://www.clarkware.com/software/JJDepend.html>
- [7] <http://javancss.codehaus.org/>
- [8] <http://www.spinellis.gr/sw/ckjm/>
- [9] <http://jakarta.apache.org/bcel/>
- [10] <http://csdl.ics.hawaii.edu/Plone/research/locc/>
- [11] J. Bansiya e C. Davis, "A Hierarchical Model for Object-Oriented Design Quality Assessment," IEEE Transactions on Software Engineering, vol. 28, 2002, pp. 4-17.

Process Broker: Uma Infra-estrutura de Mediação de Componentes de Processo

Guilherme Vinícius Mendes Vieira (bolsista PIBIC), Wallace Prévot da Silva, Ahilton Silva Barreto (PG), Leonardo Gresta Paulino Murta (Orientador)
email: guilhermevmv@gmail.com

Instituto de Computação, UFF - Rua Passo da Pátria 156 - Bloco E - 3º andar, São Domingos, Niterói – RJ.

Palavras Chave: *processo, software, reutilização, componentes, xml.*

Introdução

A exigência da qualidade de software cresce a cada dia e organizações desenvolvedoras de software investem em treinamento, processos, técnicas e ferramentas que permitam a melhoria dessa qualidade. Uma das principais direções seguidas por pesquisadores e profissionais é focada no estudo, definição e melhoria do processo através do qual o software é desenvolvido. Acredita-se que processos de software bem definidos têm maior probabilidade de produzir produtos que sigam os requisitos pré-estabelecidos (SOLINGEN, 2004).

Sabe-se que a definição de um processo de software é uma atividade muito custosa e complexa. Essa definição pode-se tornar menos dispendiosa utilizando-se a idéia de reuso de processos. Uma vez que o conhecimento de engenheiros de processo experientes seja explicitado, formalizado e disponibilizado para outros profissionais, passa a ser possível reutilizar esse conhecimento de forma mais efetiva. Acredita-se que uma das formas de explicitar esse conhecimento é através da definição e disponibilização de componentes de processo e de outras estruturas reutilizáveis de processos, além de guias para orientar a escolha desses itens em cada situação. Com isso, seria possível a definição de processos através da escolha de componentes de processo reutilizáveis previamente definidos e disponíveis. Esses componentes poderiam ser definidos e disponibilizados pelas próprias organizações desenvolvedoras de software ou por instituições implementadoras de processos de software, que são instituições que prestam consultoria na definição, implementação e melhoria de processos de software em organizações (BARRETO, 2007).

O objetivo deste trabalho é o estudo e o desenvolvimento de uma infra-estrutura que permita que instituições implementadoras de processos de software, organizações desenvolvedoras de software ou projetos específicos nessas organizações possam negociar componentes de processo.

Os componentes de processos podem ser armazenados em diferentes organizações e em diferentes representações e, por esse motivo, para tornar viável a reutilização e troca de componentes de processos entre as diferentes organizações, observou-se a necessidade de uma padronização na forma da representação desses componentes bem como a utilização de um ambiente que possibilite essa troca. Através da tecnologia XML, é possível gerar uma linguagem para a representação de componentes de processo de software, assim como a validação desses componentes através de um XML Schema, o qual possui um conjunto de regras de formação para um componente de processo. O Process Broker é um ambiente que possibilita a importação e exportação de componentes de processo.

Cada organização pode ter uma versão do Process Broker, com seus próprios componentes, podendo ou não existir uma organização que funcione como base central com todos componentes de processo existentes. Para importar componentes de uma organização para outra bastaria acessar o ambiente Process Broker da organização alvo e, utilizando o Exportador, exportar os componentes desejados. Assim, poderíamos importar estes componentes para a base de dados local através do Importador do Process Broker. Esse cenário é representado na Figura 1.

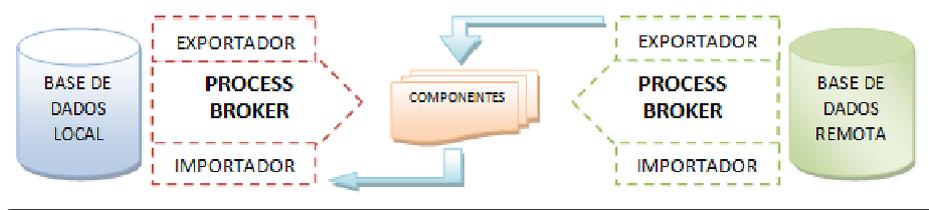


Figura 1: Esquema de Funcionamento do Process Broker

Resultados e Discussão

Os componentes de processo são expressos através da linguagem XML, sendo com ela possível a representação de um componente de processo através de elementos, conforme exemplo na Figura 2. Para que estes componentes sejam válidos, devem obedecer às regras de formação estabelecidas no XML Schema dos componentes de processo. Na Figura 3, o elemento *processComponent* é definido como uma seqüência de elementos, esses elementos podem ser obrigatórios ou não, ser uma cadeia de caracteres ou ainda terem outras estruturas definidas. A primeira versão do XML Schema definido foi aprimorado à medida que novas necessidades foram observadas na definição e adequação dos componentes.

```
<!ENTITY definingOrganization SYSTEM "LENS.xml"> <!ENTITY
PlanejarRiscosAbstrato-AI SYSTEM "PlanejarRiscosAbstrato-AI.xml"> ]>

<processComponent>
  <identifier>COP.ABS.0001</identifier>
  <type>Abstrato</type>
  <name>Planejar Riscos Abstrato</name>
  &definingOrganization;
  <responsible>
    <name>Gerente de Projeto</name>
    <description>Gerente de Projeto</description>
  </responsible>
  &PlanejarRiscosAbstrato-AI;
</processComponent>
```

Figura 2: Fragmento de um componente de processo expresso através de XML

```
<xs:complexType name="tProcessComponent">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="identifier" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="type" type="tType" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="name" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="description" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="inputCriterion" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="outputCriterion" type="xs:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="definingOrganization" type="tOrganization" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="responsible" type="tDataParameters" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="inputParameter" type="tParameters" minOccurs="0" maxOccurs="n"/>
    <xs:element name="outputParameter" type="tParameters" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="humanResourcesProfile" type="tParameters" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="supportTools" type="tParameters" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="matchingFeatures" type="tFeatures" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="conflictingFeatures" type="tFeatures" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="variations" type="tVariationParameters" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="internalArchitecture" type="tInternalArchitecture" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:element name="processComponent" type="tProcessComponent"/>
</xs:schema>
```

Figura 3: Fragmento do XML Schema atual.

Um componente de processo pode ter vários elementos como, por exemplo, nome, descrição, tipo, parâmetros de entrada, parâmetros de saída, variações, arquitetura interna etc. Esses elementos podem conter outros elementos e devem obedecer às regras do XML Schema, como pode ser visto na Figuras 2 e na Figura 3. Por sua vez, um componente pode incluir em sua definição outros componentes. Essas inclusões são feitas através de entidades no XML.

O Process Broker está integrado com o ambiente A2M, voltado para definição de processos de software. O objetivo dessa integração é possibilitar a utilização do Process Broker, dando mais visibilidade ao mesmo. A estrutura do Process Broker está definida conforme apresentado na Figura 4. Duas operações principais fazem parte do Process Broker, a importação de componentes, executada pelo Importador e a exportação de componentes executada pelo Exportador. Ambos utilizam o Validador e o XML Schema para validar os componentes que estejam sendo importados ou exportados. Após uma exportação bem sucedida a coleção de componentes é indexada pelo

Indexador e compactada em um arquivo ZIP pelo Compactador. Este arquivo ZIP é a saída do Exportador. Ao utilizar o Importador, deve-se escolher um arquivo ZIP de componentes que será descompactado pelo Compactador. Os componentes são, então, validados e inseridos na base de dados local.

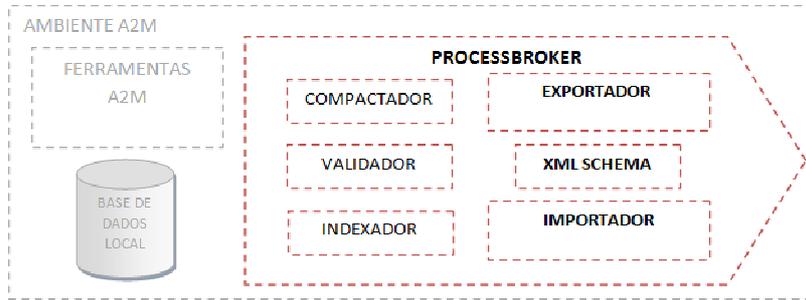


Figura 4: Estrutura do Process Broker

A Figura 5 mostra a interface do Exportador. A caixa, à esquerda, possui o Importador (Importação de Componentes de Processo) e o Exportador (Exportação de Componentes de Processo). As caixas acima são ferramentas do ambiente A2M. Na caixa central, há uma lista onde podemos escolher qual componente exportar. Para exportá-lo, basta selecioná-lo e clicar no botão “Exportar”, o algoritmo do Exportador é responsável por exportar cada componente escolhido e, recursivamente, os componentes que fazem parte deste. Em seguida, é gerado um arquivo de índices pelo Indexador e todos os arquivos são compactados em um arquivo ZIP, sendo dada ao usuário a opção de salvá-lo em algum local.

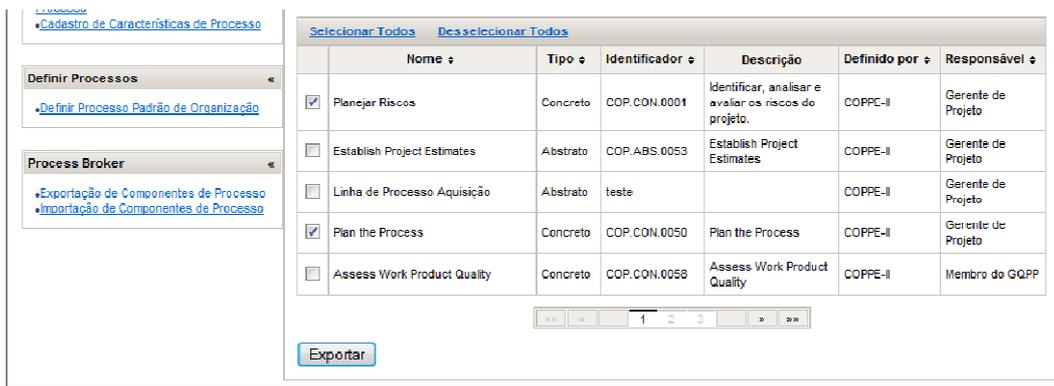


Figura 5: interface do Exportador – componentes selecionados para exportação.

A Figura 6 mostra a interface do Importador. Nessa interface podemos escolher o arquivo ZIP para a importação pressionando “Adicionar”. Após o upload do mesmo, basta clicar em “Prosseguir com a importação”.

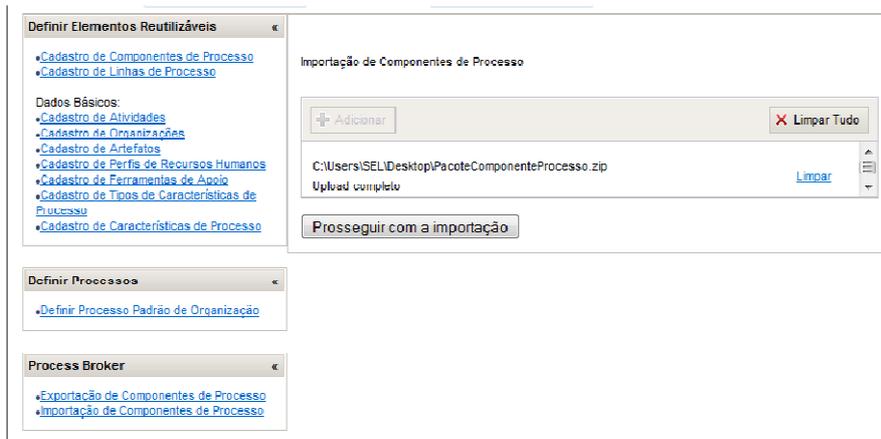


Figura 6: interface do Importador – arquivo ZIP selecionado para importação.

Internamente, o Compactador descompacta os arquivos do ZIP e o Indexador verifica o arquivo de índices e gera a lista de componentes que poderão ser importados. Em seguida (Figura 7), podemos escolher os componentes que estão no arquivo ZIP para a importação e, utilizando os botões centrais, podemos selecionar os componentes, que ficam na caixa à direita. Para importá-los, basta clicar no botão “Importar”. O algoritmo do Importador é então chamado, validando os componentes e os inserindo na base de dados local.

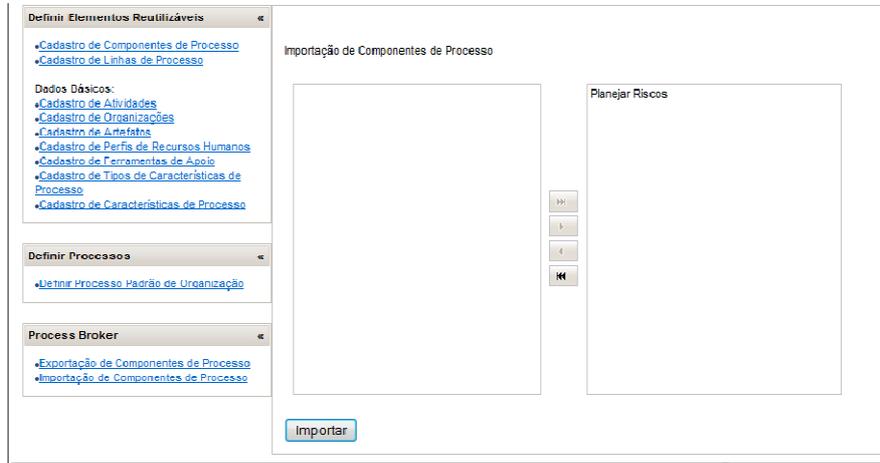


Figura 7: interface do Importador – seleção dos componentes para importação.

Além do XML Schema e dos módulos citados, foram construídos um arquivo XSL para visualizar os componentes de processo (Figura 8), módulos auxiliares (Managed Beans, etc) além, da utilização parcial da tecnologia DTD em função das limitações das tecnologias existentes durante a validação. Ao término da iniciação científica, o importador estava ainda incompleto, não sendo possível ainda importar a arquitetura interna do componente.

Identificador:	COP.ABS.0001		
Nome:	Planejar Riscos Abstrato		
Descrição:			
Tipo de Componente:	Abstrato		
Responsável:	Gerente de Projeto	Gerente de Projeto	
Organização de Definição:	LENS	Área de Qualidade do Laboratório de Engenharia de Software da COPPE UFRJ.	
	missão	Instituição Não Implementadora	
Arquitetura Interna:	Arquitetura Interna do Componente COP.ABS.0001		Arquitetura Interna do Componente COP.ABS.0001 - Planejar Riscos Abstrato
	Elemento	Conexão	Elemento
	INICIO	SIMPLES	Establish Project Estimates - Function Points
	Establish Project Estimates - Function Points	FIM_INICIO	Realizar Estimativas com Pontos de Função
	Realizar Estimativas com Pontos de Função	FIM_FIM	Plan the Process
Plan the Process	SIMPLES	FIM	

Figura 8: exemplo de representação de um componente utilizando XSL

Conclusões

A abordagem utilizada no ambiente Process Broker demonstra ser possível sua implementação para a metodologia de reuso de processos. Com os resultados obtidos até o momento, podemos perceber a viabilidade da implantação e utilização desse ambiente para importação e exportação de componentes entre organizações. Dessa forma, o Process Broker tem potencial para diminuir os custos e tempo na definição de novos processos de softwares, apoiando a reutilização de componentes previamente definidos, testados e implementados por outras organizações.

Referências

BARRETO, Ahilton. *Uma Abordagem para Definição de Processos de Software Baseada em Reutilização*, Exame de Qualificação para o Doutorado, Programa de Engenharia de Sistemas e Computação, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil, 2007.

SOLINGEN, R.V., 2004, "Measuring the ROI of Software Process Improvement", *IEEE Software*, v. 21, n. 3, pp. 32-38.

Aplicações MPI Autônomicas Maleáveis

Felipe dos Santos Ribeiro (IC), Alexandre da Costa Sena (PQ) e Eugene Francis Vinod Rebello (Orientador)

email: feliper@ic.uff.br

Instituto de Computação, Universidade Federal Fluminense (UFF) Rua Passos da Pátria 156, Bloco E, 3º andar - São Domingos - Niterói, RJ CEP: 24210-240

Palavras Chave: Aplicações científicas; Computação paralela; Computação autônoma; Maleabilidade; Escalonamento dinâmico.

Introdução

Devido à constante demanda de poder computacional por parte dos cientistas, engenheiros, economistas entre outros, e do alto custo dos supercomputadores surgiu a computação em cluster, que permitiu aos pesquisadores uma plataforma paralela de pequeno ou médio porte por um custo acessível. Porém, para aplicações de grande porte o uso de cluster pode se tornar inviável devido a limitações financeiras ou de espaço físico. Daí instituições passaram a formar grades computacionais, onde os recursos subutilizados são disponibilizados por cada site para ser compartilhados entre instituições, utilizando diversas redes distribuídas em diferentes localidades oferecendo ao usuário um grande poder computacional a baixo custo.

Nas grades computacionais, normalmente os recursos são heterogêneos e o poder computacional de uma máquina nem sempre é fixo, uma vez que vários usuários podem compartilhar a mesma máquina. Por isso executar aplicações paralelas em grades eficientemente é algo extremamente complexo. Existem sistemas gerenciadores de aplicação, que têm como objetivo facilitar o trabalho do programador (que geralmente tem pouco conhecimento sobre o funcionamento completo de grades), permitindo à aplicação adaptar-se às mudanças ocorridas nos recursos da grade, tornando-a mais eficiente. Um exemplo é o EasyGrid MSA [NASCIMENTO 2005], que gerencia aplicações paralelas que utilizam a biblioteca MPI.

Um dos recursos oferecidos pelo AMS é o escalonamento dinâmico, que coleta informações sobre o poder computacional de cada máquina atualmente, permitindo disparar tarefas nas máquinas menos sobrecarregadas. Isso aumenta a eficiência, pois as máquinas terminam de executar suas tarefas quase ao mesmo tempo, minimizando o tempo total da aplicação [NASCIMENTO 2008]. Mas para melhorar a eficiência de aplicações paralelas em ambientes heterogêneos, a escolha da granularidade das tarefas é tão fundamental quanto o bom escalonamento delas. A granularidade é relação entre tempo de computação e tempo de comunicação de uma tarefa, e ela é dependente do número de tarefas em que um problema pode ser decomposto, o tamanho dessas tarefas e a comunicação entre elas.

Portanto, para uma determinada aplicação, existem uma granularidade e escalonamento ideais, de tal forma que a soma do tempo de computação e overhead do paralelismo seja a menor possível. Nas grades computacionais compartilhadas, esses dois fatores se alteram conforme ocorrem mudanças na quantidade de recurso disponível à aplicação. Para uma execução eficiente, pode ser necessária, além de um escalonamento dinâmico, uma mudança dinâmica da granularidade. As aplicações evolutivas e maleáveis são capazes de alterar o número de processos durante a execução [FEITELSON 1996][MAGHRAOUI 2007].

Este trabalho tem por objetivo a implementação de uma aplicação maleável autônoma, ou seja, que não necessita da intervenção do usuário para adaptar-se às mudanças ocorridas no ambiente e modificar sua granularidade, visando tornar a execução ainda mais eficiente. Para isso será utilizado o gerenciador EasyGrid AMS, no qual deverá ser acrescentada uma camada de maleabilidade, e como um estudo de caso será utilizada uma aplicação de simulação astrofísica chamado N-Corpos, que calcula iterações entre corpos celestes e utiliza o algoritmo ring, também

utilizado em diversas áreas da ciência. A aplicação N-Corpos foi escolhida como base, pois suas tarefas estão fortemente acopladas, havendo muita comunicação entre elas, tornando necessário um gerenciamento extremamente eficaz [AARSETH 1999][GUALANDRIS 2007].

Resultados e Discussão

Na análise da nova versão da aplicação N-Corpos AMS maleável, seu tempo de execução foi comparado com o código original utilizado pelo *Astrophysics Institute* da Universidade de Amsterdam, Holanda. Um ambiente computacional composto de um site com 3 máquinas ($n1$, $n2$ e $n3$), dual-processados com Intel(R) Xeon(R) CPU E5410 @ 2.33GHz, totalizando 8 núcleos, 16 GB de memória e o sistema operacional CentOS 5.2 64 bits, em cada máquina- um total de 24 núcleos.

Inicialmente foi realizado um teste com recursos homogêneos e estaveis, ou seja, sem a adição de carga em nenhuma das máquinas, com o objetivo de avaliar a sobrecarga do uso do AMS maleável. Contudo não houve muita perda de desempenho do N-Corpos AMS, exceto quando o número de partículas foi muito baixo, pois cada tarefa executa sua computação em décimos de segundo, ocorrendo sobrecarga na comunicação, criação de processos, monitoramento e gerenciamento dos processos. Mas essa diferença cai rapidamente para menos de 1% ao aumentar o número de partículas, e considerando que as simulações utilizarão centenas de milhares de partículas ou mais, a perda na eficiência não será significativa. Também é importante observar que o overhead se mantém praticamente constante em relação ao número de *passos* (Grupos de processos responsáveis por calcular as interações entre partículas em cada instante de tempo) executados, o que possibilita a execução de centenas ou milhares de *passos* sem que o overhead aumente.

Para simular um ambiente heterogêneo e dinâmico, foi utilizado um programa que utiliza CPU constantemente, de forma a alterar o poder computacional disponível ao N-Corpos em função do tempo, e foram utilizadas as mesmas 3 máquinas com 8 núcleos do experimento anterior. Primeiramente, foi colocada uma carga em cada núcleo das máquinas $n1$ e $n2$ (16 núcleos no total) com o objetivo de cada núcleo de $n1$ e $n2$ disponibilizar apenas 50% de processamento para o N-Corpos. Após o instante $t1=1300$ segundos retira-se a carga dos núcleos de $n1$ e após o instante $t2=2300$ segundos (a partir do início da execução) coloca-se carga nos núcleos de $n3$. Foram realizados 8 experimentos (A, B, C, D, E, F, G e H), todos com 300 mil partículas e 10 *passos*.

1. Experimentos A e B - Não possuem escalonamento dinâmico nem maleabilidade
2. Experimentos C e D - Possuem apenas escalonamento dinâmico
3. Experimentos E e F - Possuem apenas maleabilidade
4. Experimentos G e H - Possuem escalonamento dinâmico e maleabilidade

O objetivo deste experimento é mostrar as vantagens do escalonamento dinâmico combinado à maleabilidade em uma aplicação fortemente acoplada em um ambiente dinâmico tanto em casos onde há quanto não há conhecimento da heterogeneidade inicial do ambiente.

Os experimentos (A, C, E e G) foram realizados considerando-se que o usuário não tem conhecimento sobre a heterogeneidade inicial do ambiente, logo o primeiro *passo* foi realizado como se o ambiente fosse homogêneo. Os experimentos (B, D, F e H) começam com a configuração mais adequada para a heterogeneidade inicial do sistema, com mais tarefas em $n3$ por este possuir maior poder computacional. O tempo em segundos de cada *passo* e o tempo total de cada experimento é exibido na tabela 1. A tabela 1 também foi dividida em dois gráficos (figuras 1 e 2), que representam respectivamente o tempo levado em cada *passo* dos experimentos onde não há conhecimento sobre o sistema (A,C,E,G) e dos experimentos onde essa informação está disponível (B,D,F,H). Com essas figuras é possível perceber principalmente o ganho de desempenho dos experimentos com escalonamento dinâmico e maleabilidade sobre os experimentos sem esses ajustes ao ambiente. Também é possível perceber esse ganho de desempenho através dos diagramas de Gantt nas figuras

3 e 4, que representam os processos (cada retângulo) de um dos passos dos experimentos A e H (respectivamente). Os espaços onde não há retângulos significam que o processador está ocioso.

Os resultados mostram claramente os benefício em termos de desempenho e eficiência de uso dos recursos da versão da aplicação N-Corpos AMS maleável que é capaz de ajustar dinamicamente, por si só, as mudanças imprevisíveis no ambiente de computação.

ts	A	B	C	D	E	F	G	H
1	401,8	325,5	401,5	319,0	402,5	325,6	400,4	317,1
2	401,1	329,6	398,1	321,6	325,4	325,9	318,5	320,3
3	401,4	325,5	398,6	329,8	325,6	325,8	326,3	317,9
4	398,9	326,1	336,4	323,5	325,0	329,5	306,2	325,8
5	396,4	329,3	317,4	287,3	261,9	329,7	252,5	288,8
6	399,5	328,9	318,6	301,9	261,9	262,8	252,8	253,1
7	401,8	328,7	377,4	303,1	262,6	262,7	252,3	352,9
8	401,1	572,6	398,5	341,9	348,1	341,5	266,2	262,5
9	402,1	580,1	397,9	327,6	325,7	325,7	317,9	317,4
10	400,7	575,7	393,6	324,2	325,9	325,5	315,8	328,8
TT	4004,8	4022,2	3738,1	3179,9	3164,7	3154,8	3008,9	2984,5

Tabela 1: Tempo de execução de cada experimento

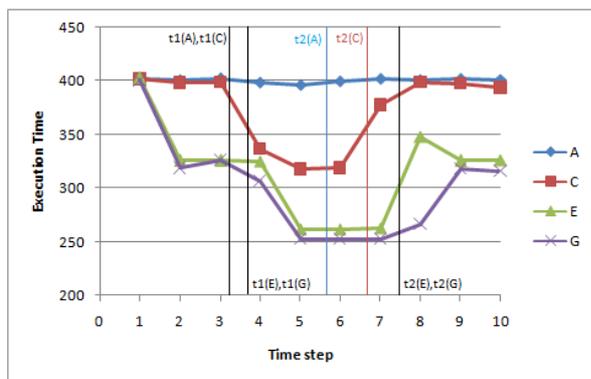


Figura 1: tempo de execução de cada *passo* dos experimentos A,C,E e G.

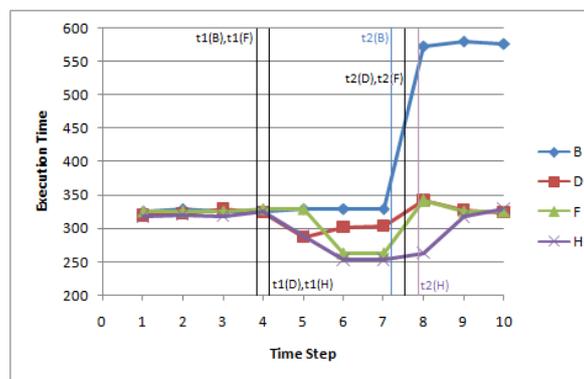


Figura 2: Tempo de execução de cada *passo* dos experimentos B, D, F e H.

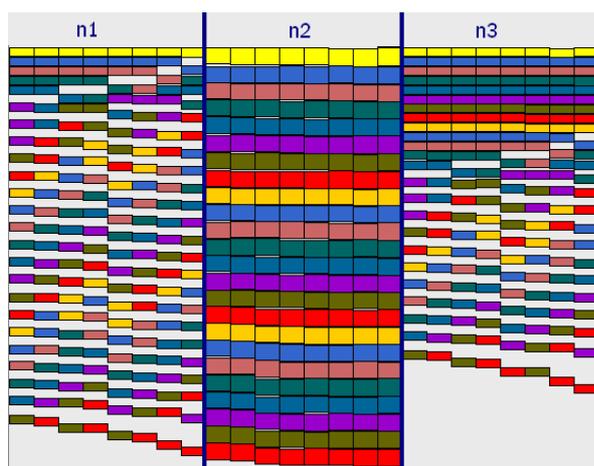


Figura 3: Execução de um dos *passos* do experimento A no intervalo entre t1 e t2.

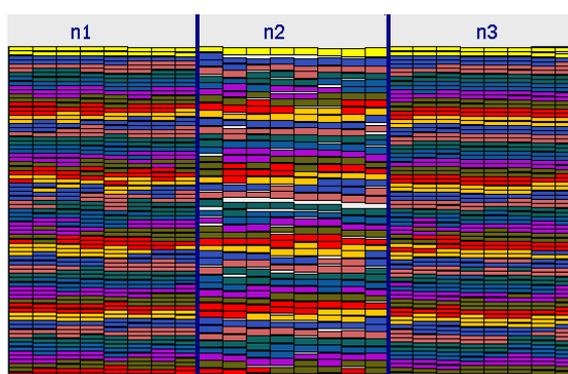


Figura 4: Execução de um dos *passos* do experimento G no intervalo entre t1 e t2

Conclusões

Conclui-se que a utilização do sistema gerenciador AMS incorporado a uma camada de maleabilidade, pode melhorar o desempenho de aplicações fortemente acopladas em grades computacionais, pois além de não reduzir significativamente o desempenho em máquinas homogêneas, está altamente preparada para as possíveis variações de poder computacional e heterogeneidade dos recursos disponíveis a aplicação. Isso possibilitará um melhor aproveitamento das tecnologias disponíveis, reduzindo os custos em equipamentos. Pois o compartilhamento oferecido nas grades tende a evitar que os processadores disponíveis fiquem ociosos, aumentando a utilização dos mesmos.

Além disso, não será necessário ao programador o conhecimento específico do funcionamento da grade, já que, com poucas alterações, é possível incorporar uma aplicação inicialmente feita para o uso de clusters homogêneos em um sistema gerenciador para grades. Este trabalho beneficiará principalmente as aplicações fortemente acopladas, como o algoritmo ring, utilizado em diversas simulações. Logo contribuirá para melhorias em diversas áreas de pesquisa em geral.

Agradecimentos

Ao orientador Vinod Rebello, ao Alexandre Sena e Aline Nascimento cujas teses de doutorado serviu de iniciativa para este projeto e a todos os membros do laboratório SGCLab que me ajudaram a resolver as centenas de dificuldades. Ao CNPq e à UFF para a financiamento do meu bolso PIBIC.

Referências

- [AARSETH 1999] AARSETH, S. J. From NBODY1 to NBODY6: The growth of an industry. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* 111 (Novembro 1999).
- [FEITELSON 1996] FEITELSON, D.G., e RUDOLPH, L. Towards convergence in job schedulers for parallel supercomputers. In *Proceedings of the JSSPP (1996)*, D. G. Feitelson and L. Rudolph, Eds., Lecture Notes in Computer Science, Springer.
- [GUALANDRIS 2007] GUALANDRIS, A., ZWART, S. P., e TIRADO-RAMOS, A. Performance analysis of direct N-body algorithms for astrophysical simulations on distributed systems. *Parallel Computing* 33, 3 (2007).
- [MAGHRAOUI 2007] MAGHRAOUI, K., DESELL, T., SZYMANSKI, B., e VARELA, C. Dynamic malleability in iterative MPI applications. In *Proceedings of 7th International Symposium on Cluster Computing and the Grid (CCGrid 2007)* (Rio de Janeiro, Brasil, Maio 2007), IEEE Computer Society.
- [NASCIMENTO 2005] NASCIMENTO, A. P., SENA, A. C., DA SILVA, J. A., VIANNA, D. Q. C., BOERES, C., e REBELLO, V. Managing the execution of large scale MPI applications on computational grids. In *Proceedings of the 17th Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing (SBAC-PAD 2005)* (Rio de Janeiro, Brasil, Outubro 2005), IEEE Computer Society.
- [NASCIMENTO 2008] NASCIMENTO, A. P., BOERES, C., e REBELLO, V. E. F. Dynamic self-scheduling for parallel applications with task dependencies. In *Proceedings of the 6th international Workshop on Middleware for Grid Computing* (Leuven, Belgium, December 2008), ACM Press.

Aplicação de Redes Neurais para a previsão e depuração de dados na Estimação de Estado de Sistemas De Potência

Wesley Monteiro Ferreira (bolsista PIBIC), Julio César Stacchini de Souza (Orientador)
email: wesleyenguff@yahoo.com.br

Escola de Engenharia e Instituto de Computação. Endereço: Rua Passos da Pátria, 156, Blocos D e E – São Domingos – Niterói – RJ

Palavras Chave: *Inteligência Computacional, Supervisão em Tempo Real, Operação de Sistemas de Potência, Redes Neurais, Estimação de Estado.*

Introdução

Panorama do Setor de Energia Elétrica

Recentes mudanças têm ocorrido com o setor elétrico desde que o governo começou a promover a sua privatização. Tais mudanças alteraram, de forma significativa, o modo como as empresas de energia elétrica costumavam atuar. Surgira, a partir desse momento, um novo ambiente de negócios, em que os grandes consumidores agora poderiam buscar por mais de uma opção de fornecimento de serviço, tendo a liberdade de contratar tais serviços a preços atraentes e competitivos. Tal conjuntura começava a apresentar novas regras de conduta aos seus participantes, em essência marcada pela competição. O desafio, basicamente, passava a ser como entregar mais mercadorias (no caso, blocos de energia), usando menos recursos, com a confiabilidade adequada, e de forma a atender às necessidades do cliente final. Tornara-se extremamente relevante saber como se comportaria o sistema de potência nas mais diversas condições de operação. Principalmente, no que diz respeito ao seu comportamento em tempo real. Daí surge o conceito de estimação de estado.

Estimação de Estado

De certo, desde sua formulação a estimação de estado tornou-se uma função universalmente estabelecida em sistemas de potência, estando presente no projeto e implementação de qualquer Sistema de Gerenciamento de Energia (EMS) atual, e tem se apresentado como um campo muito fértil de pesquisas ao longo dos anos.

Os estimadores de estado podem ser classificados, basicamente, em estimadores estáticos e dinâmicos. Atualmente, os chamados estimadores de estado estáticos têm sido amplamente empregados na solução da estimação do estado de sistemas de potência. Em essência, nestes estimadores o estado do sistema é estimado com base em uma única aquisição de medidas (scan) do sistema, como se uma verdadeira “fotografia” das grandezas elétricas do sistema naquele exato instante. As estimações de estado feitas previamente (mesmo aquelas feitas em um período recente) não são consideradas no novo processo de estimação. Contudo, existem abordagens alternativas para o problema da estimação capazes de extrair valiosas informações de uma sucessão de estados estimados anteriormente, durante um tempo decorrido. A classe de estimadores própria para isto é denominada, na literatura, de estimadores de estado dinâmicos (DSE).

Uma observação notória nesse tema é que na supervisão, em tempo real, é essencial que as informações recebidas do sistema de aquisição de dados não contenham erros, o que seria a situação ideal. As decisões tomadas durante a operação do sistema se baseiam em análises que utilizam uma base de dados supostamente confiável. É fácil perceber, então, que a presença de erros nos dados compromete as análises realizadas e as decisões tomadas a partir delas, podendo ocasionar sérios problemas para a operação do sistema. Assim, estimadores com capacidade de previsão (FASE) têm sido propostos na literatura como uma alternativa interessante aos estimadores estáticos,

principalmente por potenciais benefícios que esta classe de estimadores pode trazer para a depuração de erros nos dados.

Redes Neurais Artificiais

Redes Neurais Artificiais (RNAs) são técnicas computacionais que apresentam um modelo matemático inspirado na estrutura neural de organismos inteligentes e que adquirem conhecimento através da experiência. As RNAs também adquirem conhecimento através de um processo chamado aprendizagem.

A capacidade computacional de uma RNA deriva principalmente da sua estrutura maciçamente distribuída e paralela, bem como da sua habilidade em aprender e, portanto, generalizar. Generalização refere-se à habilidade da rede neural de produzir bons resultados mesmo quando apresentada as situações não consideradas durante o processo de aprendizagem. Estas características tornam possível à rede resolver problemas complexos e de grande escala.

Resultados e Discussão

A partir de um conjunto de 6912 medidas de tensão (módulo e ângulo) de um sistema de 24 barras, foi realizada a previsão da grandeza para um instante à frente, tendo sido testado o emprego de diferentes janelas de previsão. Por exemplo, tomando medidas dos instantes 1 e 2, a rede neural deveria ser capaz de estimar o valor de tensão (tanto o módulo quanto o ângulo) no instante 3; tomando medidas dos instantes 1, 2, 3 e 4, a rede neural deveria ser capaz de estimar o valor de tensão (tanto o módulo quanto o ângulo) no instante 5; e assim por diante. Tendo obtido a saída na rede neural para uma série de exemplos, comparou-se seu valor com os valores de objetivo (que consistem da resposta exata das medidas de tensões para o instante atual) e foram calculados os erros e desvios. O total de 6912 medidas, dividido pelo número de barras do sistema, consiste de um total de 288 estados diferentes do sistema, alinhados no tempo.

Esta massa de dados foi trabalhada nos softwares Microsoft Excel® e MatLab® a fim de dividi-los em uma série de conjuntos de teste diferentes. Os testes foram realizados de acordo com os seguintes critérios:

- A saber, o conjunto de medidas de tensões estava dividido em dois outros conjuntos:

- Um conjunto de medidas de módulos de tensão;
- Um conjunto de medidas de ângulos de tensão.

- Para cada um dos dois conjuntos acima mencionados, foram testadas janelas que consideravam:

- Informações sobre a grandeza em 2 instantes anteriores;
- Informações sobre a grandeza em 3 instantes anteriores;
- Informações sobre a grandeza em 5 instantes anteriores;
- Informações sobre a grandeza em 10 instantes anteriores.

- Para cada um dos testes acima mencionados foi testado o mesmo modelo neural, primeiro com 20 neurônios na camada escondida e depois com 60 neurônios na camada escondida.

O modelo neural utilizado consistiu da rede feed-forward, utilizando a função tangente sigmóide como função de transferência, na camada escondida, e a função linear como função de transferência, na camada de saída. Essa estrutura é útil para problemas de aproximação de funções (ou regressão).

Foi utilizado o algoritmo de treinamento Levenberg-Marquardt, onde os vetores de entrada e vetores de objetivo são divididos aleatoriamente em três bases de dados. A proporção desta divisão é escolhida previamente, seguindo as seguintes características:

- Uma porcentagem é usada para treinamento;
- Outra porcentagem, menor, é usada para validar que a rede está generalizando e parar o treinamento antes da especialização da rede;
- A última parte é usada como um teste completamente independente de generalização da rede.

No treinamento utilizado, todos os vetores de entrada da rede apareceram de uma vez em um grupo, em vez de serem apresentados um por vez. A saber, o treinamento é automaticamente interrompido depois de 6 iterações após o erro de validação começar a aumentar.

Para cada teste foram extraídas as curvas de desempenho de “Performance” e “Regressão”. A partir delas é possível perceber a evolução do erro quadrático médio e saber se houve especialização significativa ou não da rede. Após cada treinamento, foi gerada uma matriz de erros (valores de objetivo subtraídos dos valores de saída da rede). Calculou-se, então, a média e o desvio médio dos erros absolutos médios e dos erros percentuais médios de cada estado estimado pela rede neural. Isso foi feito para cada teste e os resultados podem ser vistos no relatório final.

A partir da interpretação dos resultados pode-se concluir que as redes neurais apresentam uma boa resposta ao problema estudado. No entanto, algumas redes estudadas parecem ter apresentado comportamento especialista, enquanto que outras mostraram um bom desempenho.

Conclusões

A estimação de estado tornou-se o principal pilar ao se referir em monitoramento de sistemas de potência. Assim, são necessárias melhorias contínuas para que sejam atendidos todos os requisitos de norma. A combinação de estimação de estado com previsão tem sido apontada, recorrentemente, como uma melhoria promissora.

A partir dos testes realizados pode-se concluir que na etapa de previsão as redes neurais se apresentam como boas alternativas aos métodos de previsão convencionais, principalmente devido a sua grande capacidade de adaptação ao ambiente dinâmico de uma aplicação em tempo real. Ao utilizar o conhecimento do histórico do sistema analisado, o estimador FASE fornece uma base de dados que pode ser utilizada na depuração dos erros nos dados medidos, possibilitando estimativas de melhor qualidade. Nessa etapa, as redes neurais também são potencialmente interessantes devido à sua comprovada adequação para a solução de problemas de reconhecimento de padrões.

Agradecimentos

Ao professor orientador, por ter me concedido a oportunidade de participar de um projeto de pesquisa científica aplicada; à PROPPI-UFF, por incentivar e organizar programas de fomento à pesquisa envolvendo alunos de graduação e a Deus, por nos colocar diante das portas da vida, deixando livre a nossa decisão de abri-las ou não.

Caracterização microestrutural da Liga Al1070 Deformada Via Prensagem em Canais Equiangulares a Frio

Christien Guisard Hauegen (bolsista PIBIC), Jéssica Alves Alberice Benedicto (IC), Monica Costa Rezende (PG), André Luiz de Andrade Abrantes (PQ), Jefferson Fabrício Cardoso Lins (Orientador)
email: uff.cgh@gmail.com

Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica, Avenida dos Trabalhadores, 420 – Vila Santa Cecília, 27255-125, Volta Redonda-RJ

Palavras Chave: *Deformação plástica severa, Textura cristalográfica, Evolução microestrutural, Difração de elétrons retroespalhados, Al AA1070.*

Introdução

O processamento de materiais por meio da aplicação de deformação plástica severa (DPS) tem por objetivo produzir um significativo refinamento de grão em materiais policristalinos visando obter grãos com microestrutura ultrafina e/ou nanocristalina. Uma das técnicas utilizadas para se refinar a microestrutura é a prensagem por canais equiangulares (*Equal Channel Angular Pressing – ECAP*). Esta técnica pode ser descrita como uma operação em que um tarugo lubrificado é forçado a escoar pelo interior de uma matriz entre dois canais idênticos de seção transversal constante pela ação de uma punção. Estes canais perfazem na maioria dos casos descritos na literatura ângulos entre 90 e 120°. Nestas condições o material se move dentro dos canais como um corpo rígido e sofre deformação de natureza de cisalhamento simples à medida que passa pela zona de intersecção dos canais.

A microestrutura de um metal sofre sucessivas mudanças durante a deformação plástica. A primeira e mais óbvia é a mudança no formato dos grãos, que se tornam mais alongados, acompanhada de um considerável aumento na área total dos contornos de grão. Simultaneamente, discordâncias são geradas continuamente durante a deformação e passam a interagir entre si levando à formação de subestruturas mais complexas. Neste sentido a deformação plástica de materiais policristalinos envolve processos de acomodação macro e microscópica que afetam a evolução microestrutural. Macroscopicamente, os grãos grosseiros subdividem-se em diferentes componentes cristalográficos, por exemplo, pela rotação do cristal e formação de bandas de deformação e de cisalhamento.

Em condições de DPS (elevadas deformações e/ou altas taxas) via ECAP também pode ocorrer uma concentração de deslizamento no interior de bandas de cisalhamento e/ou deformação para localmente se facilitar o escoamento plástico do metal. Este processo gera contornos de alto ângulo adicionais causados pela rotação do material. Além disso, nas ligas em que o deslizamento, por alguma razão, é restrito pode ser observado o desenvolvimento de contornos com elevada diferença de orientação por um processo alternativo de maclação mecânica. Embora os princípios gerais mencionados anteriormente sejam aceitos, ainda existem na literatura dúvidas a respeito do desenvolvimento das estruturas de deformação quando as faixas de deformação plástica mudam da convencional para severas. Além disso, pode-se também esperar que toda a evolução microestrutural e principalmente a taxa de refinamento dos grãos seja modificada com simples alterações nas condições de processamento dos materiais já investigados.

O objetivo do presente trabalho foi verificar a evolução microestrutural, da textura cristalográfica e o comportamento mecânico com o auxílio de medidas de dureza Vickers num tarugo de Al AA1070 após cinco passes de processo ECAP com o auxílio de técnicas de microscopia eletrônica de varredura e difração de elétrons retroespalhados.

Resultados e Discussão

O material de partida possuía uma microestrutura formada principalmente por grãos alongados e alinhados paralelamente à direção de laminação (DL) da chapa cedida pela empresa Novelis. Tanto na seção longitudinal quanto na transversal foi também observado uma subestrutura bastante proeminente formada por subgrãos e também por contornos de baixo ângulo (aproximadamente 60% de contornos com ângulo de rotação entre 2 e 15°). De uma maneira geral, a microestrutura resultante surgiu em razão de um intenso processo de recuperação dinâmica durante a etapa industrial de laminação a quente indicando a formação de uma subestrutura formada por subcontornos e subgrãos. A textura cristalográfica do material foi encontrada como sendo em direção à (1 1 0)[1 -1 0] com tamanho de grão da ordem de 15,4 μm e se encontra em conformidade com a literatura.

A microestrutura após o processamento ECAP indicou que à medida que o número de passes aumentava a fração de contornos de alto ângulo também acompanhava tal evolução. Notou-se que esta elevada fração de contornos de baixo encontrada no material de partida propiciou um comportamento bastante estável em termos de fragmentação dos grãos originais. Também se observou a partir das medidas de difração de elétrons retroespalhados que existiam locais cuja presença de sítios de discordâncias eram preferenciais em função de determinadas orientações individuais e que a orientação do material se alterou em direção à {0 0 1} // DN (direção normal) e {1 1 0} // DL. O tamanho de grão após o processamento termomecânico proposto pode ser estimado em torno de 0,7 μm. Dessa maneira, os objetivos de se produzir uma microestrutura ultrafina foram alcançados.

Conclusões

Um tarugo da liga AA 1070 foi deformado a frio pela técnica de prensagem por canais equiangulares (*Equal Channel Angular Pressing* – ECAP) num total de cinco passes consecutivos utilizando-se a rota Bc. A partir da observação da sua microestrutura pode-se comprovar que houve um intenso refinamento dos grãos com formação contínua de contornos lamelares e regiões com elevada diferença de orientação. Também foi observado que estas lamelas possuem no seu interior uma elevada fração volumétrica de contornos de caráter de baixo ângulo e subgrãos. Pode-se concluir que nos primeiros três passes a fração de contornos baixo ângulo predominou em termos de fração volumétrica. E ainda que a microestrutura final da liga de alumínio comercial exibiu grãos bastante finos em relação ao material de partida.

Agradecimentos

À FAPERJ e PROPPi/UFF pelo apoio financeiro.

Desenvolvimento Sustentável e a Gestão Sustentável Empresarial: Uma Contribuição da Academia

Laura Araújo Alves (bolsista PIBIC no período de 01/08/2009 a 18/05/2010) e **Fernanda Elvas Ramos Rocha** (bolsista PIBIC no período de 01/08/2010 a 01/07/2010), **Gilson Brito Alves Lima (Orientador)**

email: nandaelvas@hotmail.com

Engenharia de Produção / Departamento de Engenharia de Produção / Escola de Engenharia, Rua Passo da Pátria, 156 – São Domingos - Niterói

Palavras Chave: Desenvolvimento Sustentável, Triple Bottom Line, Responsabilidade Sócio-Ambiental, Gestão Ambiental, Sistema Produtivo.

Introdução

As indústrias e a economia possuem como principal característica o dinamismo e as rápidas modificações, exigindo das empresas uma alta capacidade de adaptação, além da sensibilidade às mudanças e respostas rápidas às demandas comerciais. Devido à alta competitividade, sobrevivem aquelas organizações que estiverem mais preparadas para assimilarem o crescente número de informações e possuírem estratégias de gestão tecnológica que as diferenciem no cenário econômico.

Cada vez mais as organizações têm considerado as práticas de Sustentabilidade como diferencial competitivo que contribuem para aprimorar seus processos, produtos e diretrizes a fim de tornarem-se mais competitivas e produtivas.

Além destes fatores, uma ferramenta essencial para incrementar os lucros operacionais nas empresas é denominada gestão do conhecimento, a qual cria uma vantagem competitiva sustentável e de difícil imitação, pois se sustenta no capital intelectual dos funcionários das empresas, e não nos recursos físicos, os quais podem ser facilmente copiados pela concorrência. Entretanto, existe ainda a necessidade de filtrar as informações proveitosas para o desenvolvimento de uma cultura de inovação para as empresas.

A médio e longo prazo, as oportunidades estratégicas estreitam-se, o licenciamento das operações se dificulta, os financiamentos se encarecem, o patrimônio se desvaloriza e os investidores se afastam. Os riscos e os passivos ambientais podem até inviabilizar fusões e aquisições, ressaltando a importância de se definir diretrizes estratégicas para a empresa pautadas nos conceitos de Sustentabilidade. Neste sentido, as empresas têm se preocupado em ter sua imagem associada a uma organização sustentável. Dentre outras formas de se atingir este objetivo, uma das possibilidades é fazer parte da carteira de índices de sustentabilidade, como o Dow Jones Sustainability Indexes (DJ-SI).

Neste contexto é que se insere a proposta do presente Projeto de Iniciação Científica, que objetiva o desenvolvimento de ações e de metodologia para suporte ao processo de sensibilização acadêmica e empresarial para concretização da necessária difusão da Gestão Sustentável por parte do meio Empresarial, que, deve se iniciar na sala de aula, através da formação acadêmica dos graduandos e pós-graduandos - com oferta de disciplinas (de graduação e pós-graduação), que busquem discutir as bases estratégicas, estruturais e operacionais para o necessário entendimento do processo de estruturação de um Sistema de Gestão Ambiental - e, culmina na empresa, por meio do desenvolvimento de parcerias para a pesquisa de campo (visitas técnicas e estudos de casos), de produção científica aplicada (projetos finais de curso, artigos técnicos e dissertações) na busca da melhoria do desempenho ambiental, por meio do levantamento e da identificação de indicadores de sustentabilidade necessários na mensuração dos diversos processos produtivos das unidades industriais.

Resultados e Discussão

Todas as atividades descritas e realizadas seguem a linha de pesquisa que os participantes do referido projeto vêm desenvolvendo no exercício da pesquisa (e, de forma complementar, no ensino e na extensão) no âmbito das atividades de Graduação e Pós-graduação exercida no Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense, buscando consolidar inúmeras iniciativas anteriores de pesquisa isoladas, integrando-as e organizando um corpo de conhecimento relevante e necessário para o atual estado da arte das metodologias de sustentabilidade ambiental empresarial.

Estas pesquisas foram realizadas ao longo do período de desenvolvimento deste relatório por meio da participação do coordenador do projeto, da bolsista e dos demais colaboradores em atividades acadêmicas e de pesquisa, em intercâmbios técnicos com entidades representativas, com destaque para: a participação no Prêmio Melhores Universidades na Categoria Sustentabilidade, Guia do Estudante e Banco Real; Referee da Revista Gepros – Gestão da Produção, Operações e Sistemas; Integrante do Projeto de Implantação do Centro de Inovação & Produtividade oriundo da parceria da PETROBRAS com a Universidade Federal Fluminense; Membro da Comissão Técnica V CNEG - Congresso de Excelência em Gestão (2º semestre de 2009); REMADS-UFF – Membro do Conselho Científico da Rede UFF de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; ABPA - Associação Brasileira para a Prevenção de Acidentes, como representante da UFF na qualidade de Conselheiro do Colégio do Estado do Rio de Janeiro; CREA - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - RJ, como representante da Escola de Engenharia na Comissão de Segurança do Trabalho; IBP – Instituto Brasileiro de Petróleo - como representante do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense no Grupo de Trabalho de Gestão de SMS; PETROBRAS (Diretoria de Gás & Energia), na qualidade de Avaliador Sênior do Prêmio Top Gas 2010, de Sustentabilidade.

No campo do objeto da proposta de projeto, diversos resultados já vêm sendo concretizados na disciplina, na forma de desenvolvimento de artigos técnicos e dissertações, sempre buscando difundir e destacar o nome da Universidade Federal Fluminense nos campos do ensino, da pesquisa e da extensão.

Conclusões

Como destaque, apresenta-se a participação dos bolsistas de Iniciação Científica no apoio ao Comitê científico de organização do Simpósio Internacional de Transparência nos Negócios, que reuniu pesquisadores, professores e estudantes de áreas de gestão e afins, profissionais dos setores privado e público, bem como empresários dos mais diversos setores produtivos.

Cumprir destacar que atualmente, na graduação, os alunos de graduação, na disciplina de Tópicos Especiais, desenvolvem diversos estudos de caso em indústrias, cujos resultados serão apresentados, sob a forma de seminários na disciplina e que têm motivado diversos projetos finais de curso de graduação e artigos técnicos, alguns dos quais aprovados para apresentação em congressos técnico-científicos. Na pós-graduação, o vínculo com o Projeto está relacionado à disciplina de Gestão Sustentável das Organizações, tem como proposta apresentar os aspectos da complementaridade entre os modelos de planejamento estratégico e estratégia ambiental.

Agradecimentos

O projeto, na dimensão dos objetivos inicialmente propostos para este período, foi integralmente cumprido. Mais uma vez destaca-se o resultado atingido, ao longo do período, com a produção e subscrição de diversos artigos em eventos técnicos e científicos para avaliação em 2009 e

2010. Além disso, a participação dos pesquisadores do projeto em eventos contribuiu para o aprimoramento e acúmulo de conhecimento relacionado a temática da Gestão Sustentável. Ademais, apresenta-se como um mecanismo de divulgação da problemática ambiental para as comunidades acadêmica e industrial e como fonte para identificação das novas questões e demandas empresariais a respeito do tema.

Ressalta-se, mais uma vez, a contribuição fundamental dada pela Universidade por meio do Programa de Iniciação Científica, de responsabilidade da pró-reitoria de pesquisa, pós-graduação e inovação, que permitiu o desenvolvimento deste projeto e a continuidade da participação do aluno bolsista de iniciação científica e dos demais pesquisadores colaboradores na execução das atividades do Projeto.

Um Estudo Exploratório sobre os Fatores Críticos de Sucesso para os Modelos de Gestão para a Gerência de Projetos em Organizações

José Rodrigues de Farias Filho (PQ), Daiana Maria de Paula Xavier (IC)
daianampxavier@yahoo.com.br

Rua Passo da Pátria, 156 – sala 240 – Bloco D – Escola de Engenharia – São Domingos – Niterói – Rio de Janeiro – 24.240-210.

Palavras Chave: Fatores Críticos de Sucesso, Modelos de Gesta, Gerência de Projetos

Introdução

Este projeto visa compilar várias vertentes de pesquisa do conhecimento humano que compõem a implantação e implementação de modelos de gestão de Gerência de Projetos em Organizações privadas e/ou públicas. Como parte deste estudo buscar-se-á realizar um amplo diagnóstico sobre os processos de planejamento e controle adotados pelas principais organizações, de vários setores econômicos, atuantes no Brasil. Uma meta importante será descobrir o “status” de maturidade administrativa das organizações, no tocante às questões vinculadas ao Planejamento, e os respectivos controles e ações advindas, cotejando com suas congêneres internacionais. A pesquisa terá um caráter qualitativo e quantitativo e buscará utilizar todos os possíveis recursos metodológicos disponíveis, a fim de propiciar robustez ao processo investigativo e representatividade e qualidade aos resultados a serem encontrados. Como resultado final para este projeto, pretendemos avaliar vários Modelos de Gestão para a gerência de projetos das organizações privadas e/ou públicas, sob a ótica da realidade brasileira, e, partindo desta análise, propor uma metodologia que possa se adaptar às especificidades das ditas organizações e que tenha como foco melhorar a eficiência e a eficácia dos processos de planejamento e controle. Pretende-se, por fim, melhorar o relacionamento da Universidade Federal Fluminense com a sociedade, através do aumento de sua participação na vida econômica dessa sociedade.

Resultados e Discussão

O presente trabalho traz o resultado da avaliação do nível de competências; habilidades e atitudes de gerentes de projetos brasileiros, procurando analisar sua visão em relação ao ambiente em que estão inseridos, pois precisam ter um bom conhecimento das ferramentas que devem ser utilizadas em gestão de projetos, para que possam adequar-se às constantes mudanças ocorridas no meio em que atuam, o mesmo foi realizado através de entrevistas com gestores que atuam na área de gestão de projetos. Dentro deste ambiente, variáveis como cultura e tipos de projetos, influenciam bastante para o andamento dos trabalhos a serem executados, porque as competências se diferenciam de acordo com a cultura de cada ator envolvido no processo. Portanto, esta pesquisa teve como resultado a percepção dos gestores em relação ao ambiente em que atuam, no que diz respeito as competências, habilidades e atitudes profissionais..

Segundo a pesquisa, o profissional deve ter como competência, a flexibilidade, capacidade de adaptação as 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.

Conclusões

Trabalho ainda em andamento.

Agradecimentos

Ao CNPq e a UFF.

Estudo da cinética de redução da carga ferrífera em Altos Fornos

Érick Ledyan de Almeida (bolsista PIBIC), Giselle Barbosa de Mattos (aluna de doutorado UFF / EEIM- VR/ PPGEM), José Adilson de Castro (professor orientador)
Email: erickledyan253@hotmail.com

Universidade Federal Fluminense: Avenida dos Trabalhadores, Nº 420 Bairro: Vila Santa Cecília - Volta Redonda - Rio de Janeiro

Palavras chave: *cinética; fração reduzida; taxa de redução; perfil térmico; equilíbrio*

Introdução

A cinética de redução da carga ferrífera em altos fornos constitui um importante ponto a ser continuamente otimizado. O trabalho realizado teve por objetivo buscar relações matemáticas que possibilitem previsão de informações como tempo de redução, características físicas das pelotas, entre outras. Para tal estudo parte-se de considerações físicas e termodinâmicas adequadas ao processo de redução dos óxidos de ferro, aplicado-as tanto ao modelo com uma única interface de reação, quanto àquele de três interfaces. A redução dos óxidos de ferro em altos fornos tem sua evolução em termos fenomenológicos afetada por um conjunto de parâmetros e propriedades. Dentro destes a atmosfera redutora é de vital importância para o adequado controle do processo. Definiu-se então como objetivo adicional estudar os efeitos da variação de temperatura sobre os gases redutores, tanto do ponto de vista da fração reagida quanto das taxas de redução desenvolvidas.

A redução de partículas de hematita em baixas temperaturas (entre 550 e 650°C) foi objeto de estudo de Rodriguez et al.. Seus resultados mostraram que naquelas condições a taxa de redução decresce se há um aumento na concentração de CO na mistura de gases de redução.

Q. J. Li e X. Hong desenvolveram um modelo matemático para a previsão de um processo de redução não-isotérmico, usando como gases redutores o hidrogênio e o monóxido de carbono. Com os resultados obtidos, os autores puderam concluir que o tratamento não-isotérmico dado ao processo de redução levou à variações na entalpia da reação mantendo, porém excelente correlação entre seus resultados calculados e aqueles de referência na literatura.

A influência da composição da atmosfera redutora foi avaliada por Moon e Rhee, que estudaram o comportamento em redução de compactos de finos de hematita. Eles observaram que em toda a faixa de temperatura avaliada a taxa de redução decresce com o conteúdo de CO na mistura de gases. Além disso, a variação da constante de reação (constante cinética) para o H₂ foi de duas a três vezes maior do que para o CO.

Bonalde et AL. desenvolveram um modelo matemático para a cinética de redução de pelotas e compararam os resultados alcançados com os dados obtidos experimentalmente. Seus resultados e conclusões mostraram que o modelo matemático formulado obteve sucesso ao se aproximar da tendência mostrada nos experimentos. Observaram que a redução mediante o H₂ como agente redutor é consideravelmente mais eficiente.

Em artigo dedicado ao estudo da cinética de redução da hematita pelo carbono, Y.K. Rao avaliou os efeitos de parâmetros tais como temperatura, tamanho de partícula, proporção Fe₂O₃/C. Seus resultados mostraram que todas estas variáveis afetam consideravelmente a cinética da redução, e também que a formação do CO a partir das partículas de C é o passo limitante de todo o processo.

Resultados e Discussão

Inicialmente foram estabelecidas equações que descrevem a cinética de cada passo do processo de redução dos óxidos de ferro, englobando a seguir os efeitos de parâmetros como difusividade e concentrações das espécies químicas redutoras, e também características da pelota tais como raio inicial, densidade, porosidade e tortuosidade. Através da relação entre os parâmetros de trabalho, foi possível observar a evolução da redução com o tempo, quantificada através da fração reduzida da pelota. Estas expressões matemáticas permitiram também a definição de equações que representam a taxa de redução em cada instante do processo. O modelo cinético desenvolvido tem mostrado boa correlação com dados da literatura.

Partindo-se dessas relações matemáticas que foram modeladas para a cinética de redução inicialmente, avaliam-se os efeitos da variação da temperatura em dois de seus termos, a difusividade e a concentração de equilíbrio, e seus

consequentes desdobramentos na evolução dos parâmetros que descrevem a cinética. Tais análises tomam como base um perfil térmico desenvolvido pela carga sólida no interior de um alto forno em marcha de produção, sendo aplicado aos modelos de redução de uma interface ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}$), e de três interfaces ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$). Os resultados obtidos mostram a diferença entre as atmosferas de redução propostas, bem como evidenciam o mecanismo físico controlador da cinética e a etapa de redução mais lenta.

Conclusões

O controle da cinética da redução é atribuído à etapa de difusão dos gases redutores ao longo da massa já reagida. Esta consideração se mostrou eficiente para a redução pelo H_2 , porém quando CO é usado como redutor os resultados modelados ficaram abaixo das expectativas. Tal resultado é creditado à baixa difusividade deste gás quando comparado ao primeiro. Tal fato aponta a necessidade da análise do modelo proposto para uma condição de atmosfera mista, onde haverá competição entre as espécies gasosas, e a diferença na difusão estará mais equilibrada, visto a possibilidade de variação da proporção CO/H_2 .

A introdução do perfil de temperaturas na análise permitiu a avaliação de parâmetros tais como a difusividade e concentrações de equilíbrio do ponto de vista termodinâmico. Tais fatores tiveram grande influência tanto na determinação do mecanismo controlador do processo quanto na diferença de evolução da redução para os dois gases considerados. O modelo de três interfaces, por abordar a redução de forma gradativa permitiu no caso do hidrogênio a determinação de uma etapa mais lenta (de wustita para ferro), resultado este em concordância com a literatura. Além disso, o estudo da redução nas três interfaces em um ambiente de temperaturas variáveis deixou claras as contribuições individualizadas dos gases em cada uma das reações de redução, apontando etapas mais rápidas e possibilidades de mudança no mecanismo de controle, ao longo da evolução da carga no interior do alto forno.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a PROPPI, CAPES e CNPq pelo apoio fornecido na realização deste trabalho.

Análise do Comportamento de um Edifício em Alvenaria Estrutural Considerando a Interação Solo x Estrutura

Priscilla Maiolino (bolsista PIBIC), Eliane Maria Lopes Carvalho (Orientador), Bernadete Ragoni Danziger (Co-orientadora)
E-mail: primaiolino@hotmail.com

TEC – Escola de Engenharia – Universidade Federal Fluminense. Endereço: Rua Passos da Pátria, 156. São Domingos, Niterói - RJ. CEP: 24210-240

Palavras Chave: *Modelos Numéricos, Interação Solo x Estrutura, Alvenaria Estrutural.*

Introdução

O uso da alvenaria estrutural vem crescendo muito nos últimos anos. Isso se deve à rapidez da construção e economia. Os Órgãos Públicos estão aplicando cada vez mais esta tecnologia na construção de habitações populares com variação nos blocos utilizados, podendo ser cerâmicos, de concreto ou com a utilização do próprio solo. No entanto, a edificação em alvenaria estrutural apresenta um sistema estrutural pouco dúctil. A alvenaria sofre as influências da interação solo - estrutura de forma notável, podendo ocasionar danos significativos face aos recalques diferenciais que podem ocorrer. Apesar deste comportamento complexo, ainda hoje são utilizados métodos simplificados para projetos de edificações em alvenaria estrutural. O tema alvenaria estrutural foi escolhido por ser bastante atual e por motivar um maior número de análises e contribuições no meio acadêmico.

O objetivo deste projeto é analisar o comportamento da estrutura em face de solos de baixa capacidade de suporte. Visando uma melhor compreensão do comportamento das alvenarias estruturais, foi desenvolvido um modelo numérico refinado utilizando um programa de computador baseado no Método dos Elementos Finitos (MEF).

Resultados e Discussão

Um modelo numérico tridimensional bem refinado foi elaborado para simulação do comportamento estrutural de um edifício de quatro andares em alvenaria estrutural. A figura 1 mostra as tensões máximas nas paredes de alvenaria. Essas tensões são decorrentes do peso próprio da estrutura concomitantemente com a sobrecarga considerada. Para a obtenção desse resultado, o solo foi considerado como elemento rígido de forma a não permitir recalques. Observa-se apenas a presença de tensões de compressão na estrutura.

O próximo passo é considerar o solo deformável, simulando as condições reais do subsolo que conseqüentemente levará a recalques diferenciais que podem provocar surgimento de tensões de tração na alvenaria.

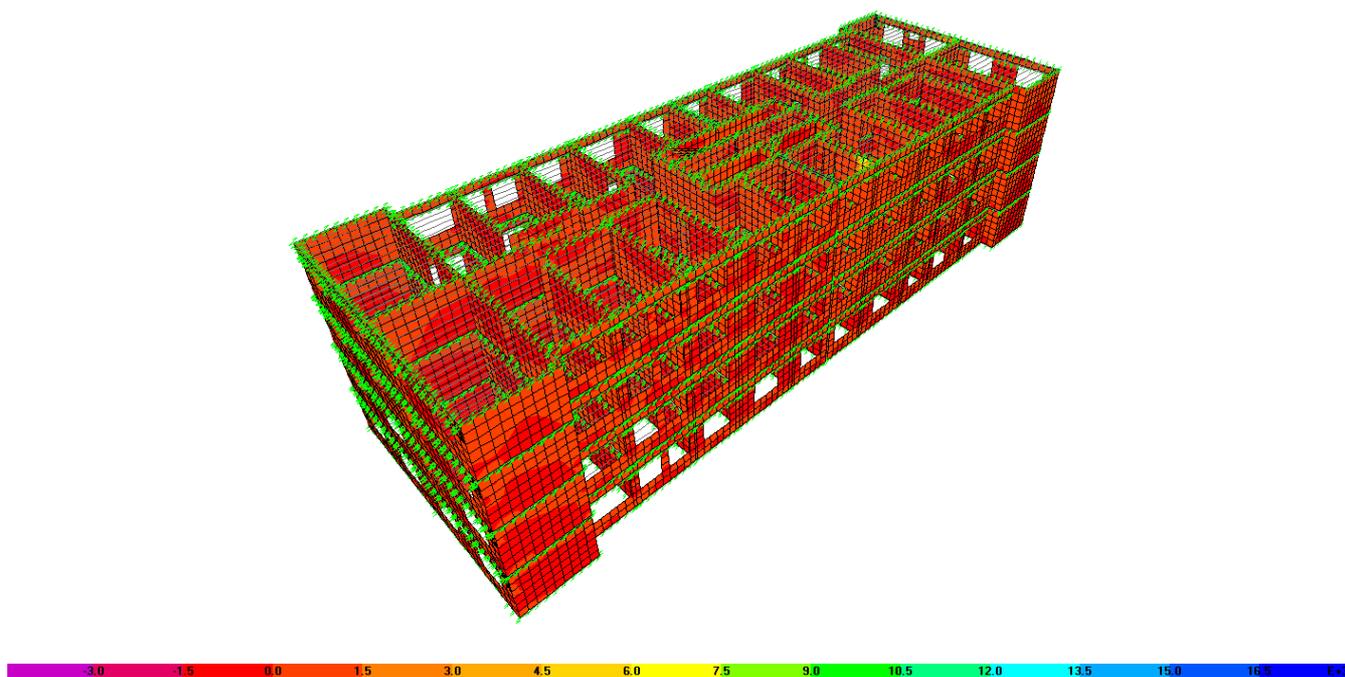


Figura 1: Tensões máximas apresentadas pelo modelo numérico considerando o solo rígido.

Conclusões

O trabalho ilustra um caso de obra para população de baixa renda. O projeto de pesquisa vem apresentando um bom desenvolvimento com obtenção de resultados que serão divulgados através de artigos técnicos apresentados em congressos e periódicos nacionais e internacionais.

No Brasil há poucas publicações que fazem referência ao sistema de alvenaria estrutural. Com este trabalho está-se procurando contribuir para o aumento do acervo técnico em alvenaria estrutural, de uma forma simples e objetiva.

A continuidade deste trabalho se dará fazendo diversas análises desta edificação com variação do tipo de fundação e de solo, verificando a viabilidade deste tipo de concepção estrutural e propondo soluções que as tornem seguras e mais econômicas.

Agradecimentos

Agradeço às professoras Eliane Maria Lopes Carvalho e Bernadete Ragoni Danziger que muito me auxiliaram e estão sempre dispostas a tirar dúvidas, orientando e contribuindo para o bom desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Agradeço ainda ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.

Estudo, Modelagem e Avaliação de fornecedores para o problema de substituição de pneus de uma empresa de táxis do Sul Fluminense.

Carlos Eduardo dos Santos (bolsista PIBIC), Lidia Angulo Meza (Orientador)
email: eduardo.santos86@hotmail.com

Universidade Federal Fluminense - UFF Departamento de Engenharia de Produção – VEP, Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda. Endereço: Avenida dos Trabalhadores, nº420, Bairro: Vila Santa Cecília, Cidade: Volta Redonda, UF: RJ, CEP: 27255-250

Palavras Chave: *Análise Envoltória de Dados, Pneus, análise de Desempenho.*

Introdução

Ao verificar a necessidade de um estudo mais detalhado sobre a manutenção e substituição de pneus, começou a idéia deste projeto que tem como objetivo analisar e determinar o melhor método para substituição de pneus para um carro de pequeno porte (carro de passeio) em uma empresa de táxi do sul fluminense. Foram feitas diversas amostras em uma fornecedora de pneus do sul fluminense, e foram analisados diversos veículos que se identificavam com os carros em análises (veículos populares). Durante a pesquisa foram analisadas e avaliadas as diversas marcas de pneus e métodos de conservação, estabelecendo variáveis que influenciam no rendimento do produto, fazendo um comparativo entre o rendimento dos pneus de veículos que fazem manutenção periódica, com os que não fazem manutenção periódica.

Como o custo deste insumo é bastante elevado, torna-se necessário um controle melhor a respeito do desgaste do pneu, para isso foi feita uma análise financeira dos métodos estudados a fim de mostrar, não apenas o método mais eficiente, como também o mais viável financeiramente.

Diferentemente dos outros estudos pesquisados na área, que visam uma análise mais focada em veículos de transporte de carga, o projeto propôs uma análise mais detalhada em veículos de passeio, avaliando modelos, marcas, índice de durabilidade e preço dos pneus, como também peso e modelos dos veículos de passeio. Com a coleta de dados e a observação dos métodos de utilização dos pneus, foi possível modelar o problema e utilizar de técnicas matemáticas para descobrir que é mais eficiente fazer manutenção dos pneus e a maneira mais econômica de utilizá-los, usando os métodos matemáticos da Análise Envoltória de Dados (DEA) e da análise financeira respectivamente.

Resultados e Discussão

Para o cálculo dos dados do projeto foi usado o modelo CCR, com uma orientação a input, pois não se pode aumentar o tamanho dos sulcos do pneu a fim de aumentar a durabilidade, mas pode-se minimizar o preço (recursos) a fim de manter a mesma durabilidade (saída inalterada). Foram analisados os seguintes casos:

Análise dos pneus de aro 13

Análise dos pneus de aro 14

Comparativo entre os aros 13 e 14

Análise financeira do projeto.

Fazendo manutenção periódica e rodízios

Sem manutenção periódica e rodízios

Conclusões

Concluímos que, fazer a manutenção periódica dos pneus é a melhor opção para a substituição de pneus, além de ser a maneira mais econômica e viável ao consumidor que busca obter o melhor desempenho, segurança, economia e durabilidade dos pneus.

A manutenção periódica dos pneus evita o desgaste de outros componentes do veículo como amortecedores, suspensão, rodas e outros, pois o veículo estará bem alinhado e adequado para rodar, assim garantindo a segurança do próprio condutor, sem transmitir riscos à segurança das pessoas em

sua volta, além de manter o veículo em bom estado de uso, evitando a geração de gastos futuros com outros componentes e até mesmo na aquisição precoce de novos pneus.

Concluímos também que, com a manutenção periódica, o rendimento dos pneus aumentou em relação aos pneus sem manutenção. Como consequência, a manutenção dos pneus ajuda a preservar o meio ambiente, pois aumentando o rendimento dos pneus, aumenta a vida útil dos mesmos, não necessitando de comprar novos pneus em um prazo curto de tempo, dessa forma, menos pneus irão degradar o meio ambiente.

Outro resultado interessante que deve ser comentado é em relação às DMU's 22 e 24 referentes à análise do aro 13. Elas se mostraram eficientes em relação às outras DMU's, porém as duas tinham as mesmas características, o mesmo preço, marca e veículo, mas apresentaram durabilidades diferentes, 55000 km e 53000 km respectivamente. Um dos motivos para tal diferença é a maneira de dirigir, apesar de não ter incluído esta variável nos cálculos, ela interfere no rendimento dos pneus. A maneira de dirigir é uma variável que não pode ser medida, pois é difícil determinar quem dirigi ofensivamente ou defensivamente, porém essa variável precisa ser considerada como uma influencia no rendimento dos pneus.

O método DEA foi uma ferramenta que nos auxiliou na análise das eficiências dos métodos de manutenção e nos ajudou a determinar os benchmarks do processo, mostrando que os benchmarks do processo são os pneus que fizeram manutenção, e que os mesmo obtiveram melhor rendimento. Com os resultados do DEA, comprovamos que a manutenção periódica dos pneus é a melhor opção para a substituição de pneus.

Outra observação do método DEA, é quando incrementamos mais variáveis às medidas, as eficiências aumentam, isso ocorreu quando adicionamos a variável peso teórico do veículo cheio, antes ao analisarmos apenas as variáveis preço e durabilidade, obtivemos apenas um Benchmark, logo após adicionar mais uma variável, os benchmarks aumentaram para 04 (quatro) no aro 13 e 03 (três) no aro 14.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

Análise do Comportamento de uma Edificação Pré-moldada Considerando a Interação Solo x Estrutura.

**Luiz Gustavo de Sousa Leite (bolsista PIBIC), Bernadete Ragoni Danziger (Orientador),
Eliane Maria Lopes Carvalho (Co-orientadora)**
E-mail: gustavo_leite@ig.com.br

TEC – Escola de Engenharia – Universidade Federal Fluminense. Endereço: Rua Passos da Pátria, 156. São Domingos, Niterói - RJ. CEP: 24210-240

Palavras Chave: *Modelos Numéricos, Interação Solo x Estrutura, Pré-moldado.*

Introdução

O uso da solução estrutural em pré-moldado tem apresentado um crescimento representativo nos últimos anos. Fato este que é bastante compreensivo tendo em vista as grandes vantagens que esta solução estrutural apresenta sobre as demais, principalmente no que diz respeito à rapidez de execução. Com o grande aquecimento que a engenharia tem experimentando atualmente, sobretudo no Brasil, muitas vezes a edificação tem que ser projetada e construída num intervalo de tempo muito curto e a solução em pré-moldado acaba se tornando a mais viável. Entretanto uma edificação em pré-moldado apresenta um grande ponto negativo que é a não redistribuição dos esforços em caso de falha em uma das peças estruturais, tendo em vista que este sistema gera estruturas isostáticas. Por se tratar de uma estrutura isostática os efeitos da interação solo-estrutura causam bem menos danos do que num sistema hiperestático, porém a simplicidade de obtenção do caminho das cargas favorece bastante o estudo de edificações com este sistema estrutural

O objetivo deste projeto é a analisar o comportamento da estrutura mediante os efeitos de recalque e deformação dos pilares. Visando um melhor comportamento do que esses fenômenos causariam a estrutura foi desenvolvido um modelo numérico utilizando um programa de computador baseado no Método dos Elementos Finitos (MEF).

Resultados e Discussão

Na edificação em estudo um grupo de pilares foi instrumentado, tendo sido avaliado o comprimento entre dois pontos de referência fixados no concreto através de resina epóxi, as medidas foram efetuadas em duas faces paralelas de cada pilar. A variação do comprimento entre dois pontos de referência que permite avaliar a deformação que ocorre no elemento estrutural.

A instrumentação em pilares no edifício em estudo, que ainda estão sendo executadas, foi similar à usada por SOARES (1979) nas escavações do Metrô do Rio de Janeiro, com o objetivo de determinar as cargas em estroncas. Consistiu na fixação de dois pinos de latão nos pilares que serão estudados, distanciados entre si 250 mm, os quais definem a base de leituras para o extensômetro mecânico fabricado pela empresa suíça Huggenberg. De acordo com GONÇALVES (2004, p. 34), cujo relato do procedimento de medição foi similar, as mossas nos pinos permitem um encaixe perfeito para os apoios do extensômetro no momento da leitura. O extensômetro mecânico constitui-se basicamente de uma haste que se desloca no interior de uma peça tubular à qual está acoplado um defletômetro com sensibilidade de 0,001 mm ou 1 μm .

Para aplicação e análise dos dados obtidos em campo e visando uma melhor compreensão do comportamento da estrutura, foi desenvolvido um modelo numérico da edificação em pré-moldado utilizando um programa de computador baseado no Método dos Elementos Finitos (MEF).

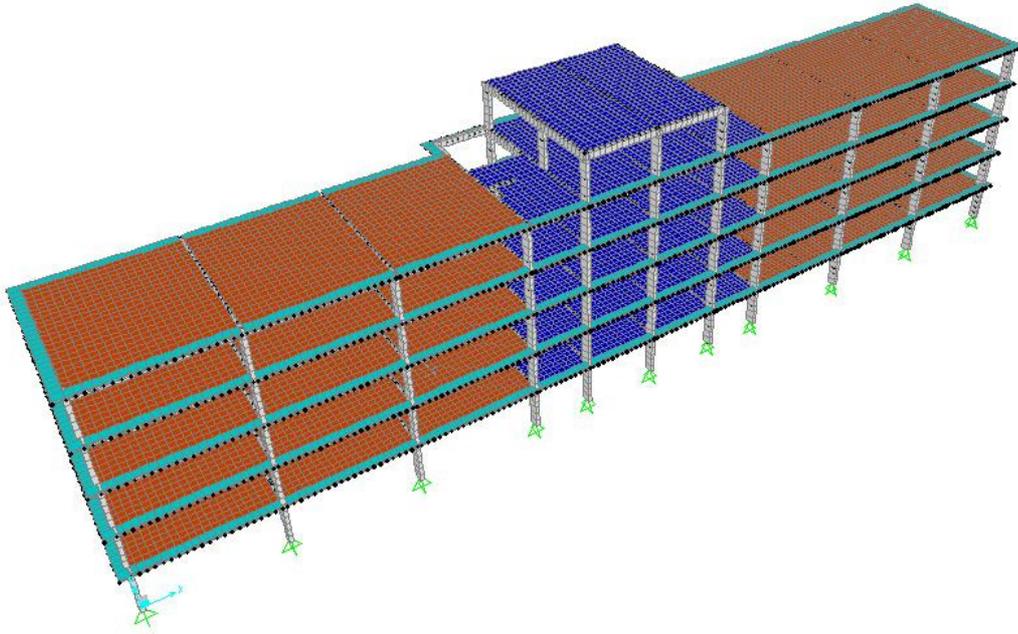


Figura 1: Modelo numérico.

Conclusões

O trabalho ilustra os procedimentos adotados na pesquisa para análise de iteração solo-estrutura de uma edificação pré-moldada que atualmente esta sendo amplamente utilizada. Como o trabalho ainda está em fase de coleta de dados a apresentação de resultados infelizmente acaba sendo inviável.

A concepção estrutural considerando os apoios indeslocáveis vem sendo alvo críticas nos últimos anos, uma vez que como foi observado por CHAMECKI (1954) conduz a resultados que se afastam da realidade e este trabalho visa contribuir para aumento do acervo técnico em interação solo-estrutura.

A continuidade deste trabalho se dará fazendo diversas análises aplicando os dados obtidos em campo e verificando o comportamento da estrutura.

Agradecimentos

Agradeço às professoras Eliane Maria Lopes Carvalho e Bernadete Ragoni Danziger que estão sempre dispostas a sanar as minhas dúvidas, o que é fundamental para o bom andamento da pesquisa.

Agradeço ainda ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.

Dados de equilíbrio do processo de adsorção da ovalbumina empregando resina por afinidade.

Júlia Vale d'Avila (bolsista PIBIC), Bernardo de Sá Costa (PQ), Nathália Ramos de Melo (PQ), Jordana dos Reis Pacheco(PQ), Edwin Elard Garcia Roja (Orientador)

email: juliavaledavila@gmail.com

Departamento de Engenharia de Agronegócios – Universidade Federal Fluminense (UFF), Av. dos Trabalhadores 420, Volta Redonda, RJ, Brazil - Zip Code 27255-125.

Palavras Chave: proteínas, clara de ovo, termodinâmica, adsorção, resina

Introdução

O ovo de galinha (*Gallus domesticus*) constitui um produto natural e com alto valor nutricional, sendo um alimento completo para o organismo humano. Adicionalmente, apresenta baixo custo, quando comparado a qualquer outro alimento de origem animal. O ovo de galinha constitui uma fonte natural de ácidos graxos, minerais, proteínas, triacilgliceróis e vitaminas. Quanto ao valor nutricional em proteínas, somente o leite materno supera o ovo de galinha, sendo este superior à carne bovina, carne de ave, carne de porco, leite bovino e pescado. Pesquisas de dados da literatura revelam que dentre os métodos cromatográficos existentes, a cromatografia por afinidade é a segunda técnica mais comumente usada na purificação de biomoléculas. Assim neste trabalho será estudado o processo de adsorção em tanques agitados das proteínas ovalbumina, lisozima e conalbumina empregando resina por afinidade com íon metálico imobilizado (IMAC). Visando contribuir na obtenção das condições ótimas de separação das proteínas de clara de ovo lisozima, conalbumina e ovalbumina em função do tipo de adsorvente e temperatura para futuras aplicações em sistemas reais contendo as proteínas da clara de ovo. Além de aumentar tanto o número de derivados de ovos processados no país quanto à competitividade do setor com a inserção de novos produtos no mercado.

Assim o objetivo deste trabalho foi estudar o processo de adsorção em tanques agitados da ovalbumina empregando resina por afinidade, em diferentes temperaturas (5, 15, 25 e 35 °C) em três concentrações de NaCl (0,05 , 0,5 e 1,0 mol/L).

Resultados e Discussão

As isotermas de adsorção para a ovalbumina em diferentes temperaturas e concentração de NaCl apresentaram influência da temperatura na capacidade adsortiva da resina para todas as condições estudadas. Assim o efeito da temperatura é um fenômeno complexo, que pode afetar tanto as propriedades físico-químicas do adsorvente, como as constantes de dissociação de eletrólitos, quanto as propriedades do soluto, como mudanças conformacionais em proteínas. Em alguns casos, a elevação na temperatura aumenta a capacidade adsortiva do leite, enquanto que em outros, ocorre o inverso.

Os dados de equilíbrio obtidos foram ajustados utilizando dois modelos matemáticos. O modelo de Langmuir, equação abaixo:

$$Q = \frac{q_m \cdot C_p}{k_d + C_p} \quad (1)$$

sendo Q , a quantidade de proteína adsorvida por unidade de massa de adsorvente (mg/g); C_p , a concentração de proteína na fase líquida, no equilíbrio (mg/mL); q_m , a quantidade máxima de soluto adsorvida na fase líquida (mg/mL resina); e k_d , a constante de dissociação que descreve o equilíbrio de adsorção (mg/mL).

E o modelo de Langmuir- Freundlich, conforme a equação abaixo:

$$Q = \frac{q_m \cdot C_p^n}{k_d + C_p^n} \quad (2)$$

Como exemplo mostramos a proteína ovalbumina analisada com um tampão de concentração de 0,5 mol/L de NaCl, pH 7.0 e a 15 graus. Na Figura 1 a isoterma de adsorção pelo modelo de Langmuir, e na Figura 2 pelo modelo de Langmuir-Freundlich.

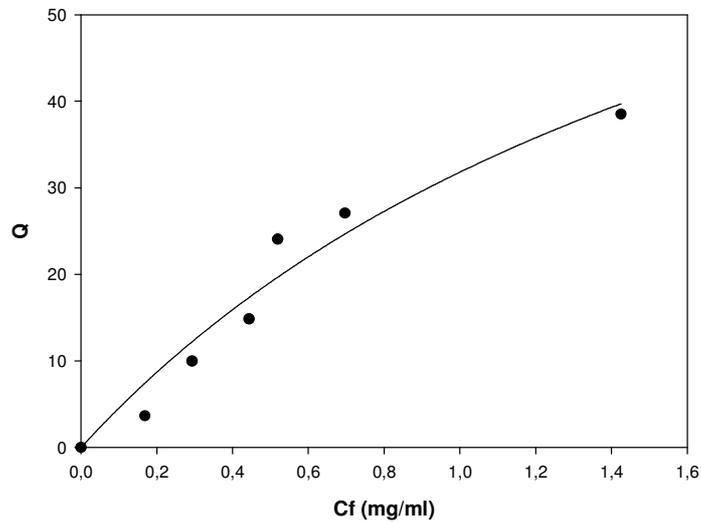


Figura 1. Isoterma de adsorção pelo modelo de Langmuir (ovalbumina)

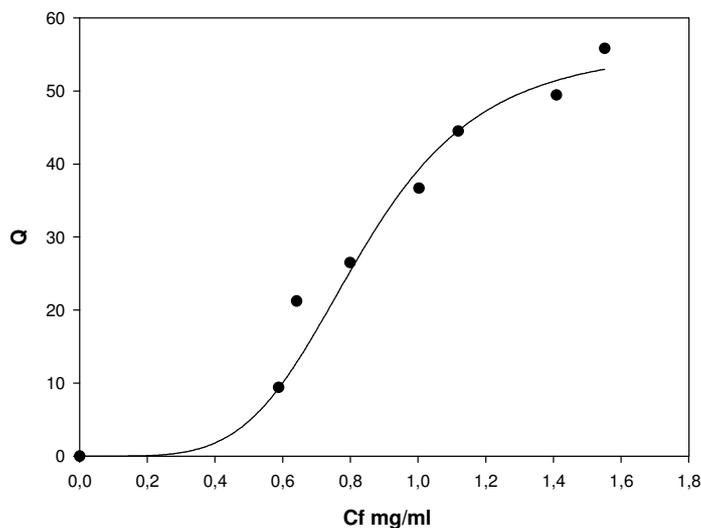


Figura 2. Isoterma de adsorção pelo modelo de Langmuir-Freundlich (ovalbumina)

Pode-se observar nestas figuras que o modelo de Langmuir- Freundlich apresentou um melhor ajuste aos dados experimentais.

Conclusões

Em base aos resultados obtidos pode-se concluir que as diferentes temperaturas e as diferentes concentrações de NaCl influenciaram de forma particular na adsorção da proteína estudada (ovalbumina). Os modelos de isothermas empregado Langmuir Freudich foi o que apresentou um melhor ajuste aos dados de equilíbrio da proteína estudada.

Agradecimentos

Ao CNPq e FAPERJ pelo financiamento da pesquisa.

Metodologia para Determinação da Vazão de Escoamentos Bifásicos Baseada na Vibração da Tubulação

Yan Barboza Bastos (bolsista PIBIC), Elkin ferney Rodriguez Velandia (PG), Daniel Pontes Lannes (PG), Antonio Lopes Gama (Orientador)
email: yanbastos@hotmail.com

Local de Realização: Centro Tecnológico / Escola de Engenharia / Departamento de engenharia mecânica / Laboratório de Vibrações e Automação

Palavras Chave: *Escoamento Bifásico, Tubulações Industriais, Vibrações.*

Introdução

A medição da vazão das fases de água, óleo e gás de um escoamento multifásico permite a otimização de diversas atividades realizadas na produção de petróleo. O conhecimento das frações produzidas por cada poço é de fundamental importância em qualquer esforço para se melhorar o fator de recuperação de reservatórios. O controle de processos de elevação artificial, por outro lado, ganha em simplicidade e robustez enquanto pode também ser otimizado ao dispor dessas medições. Outra aplicação da medição multifásica é nos testes de produção de poços onde os medidores multifásicos começam a substituir os volumosos separadores de teste de poços, permitindo também uma medição em tempo real durante transitórios com maior qualidade que a medição obtida com a utilização do separador.

Até poucos anos atrás, a medição das vazões de cada fase de um escoamento multifásico era obtida somente após a passagem por um separador. Esta metodologia é ainda largamente utilizada, seja pelos altos custos dos medidores de vazão para escoamento multifásico ou pelo fato de que a qualidade da medição não atende as exigências da agência reguladora. Apesar de todos os esforços em diferentes áreas relacionadas com esta tecnologia, a medição de vazões em escoamento multifásico para cada poço ainda carece de desenvolvimento para sua utilização com qualidade e custo competitivo.

Um dos procedimentos normalmente utilizados na medição de vazão de escoamentos bifásicos do tipo líquido-gás consiste na combinação de técnicas de medição da fração volumétrica das fases com métodos de medição da velocidade de escoamento. Num artigo publicado recentemente, Gama et al., 2009, obtiveram curvas de correlações entre a aceleração RMS medida em tubos e a velocidade superficial de mistura do escoamento bifásico. As curvas apresentadas são funções dependentes da fração volumétrica do escoamento bifásico. No mesmo estudo foram apresentados resultados preliminares de um método de medição das frações volumétricas em função da frequência natural da tubulação. Conhecendo-se as duas variáveis – aceleração RMS do tubo e fração volumétrica – é possível a determinação da velocidade superficial de mistura e obtenção do fluxo mássico do escoamento bifásico.

Neste projeto, foram estudadas outras técnicas para determinação das frações volumétricas das fases de líquido e gás e técnicas para a determinação da velocidade de mistura (ou velocidade superficial). A técnica utilizada para determinar a fração volumétrica basea-se na deformação média sofrida por uma tubulação em formato de “U” tubulação por onde ocorre o escoamento bifásico (água-ar). De acordo com a fração volumétrica da água a deformação será maior ou menor. Para valores da fração volumétrica do ar menores (e, conseqüentemente, valores de da fração volumétrica da água maiores) a deformação registrada foi maior. Uma das técnicas para determinar a velocidade superficial de mistura basea-se no artigo citado. Foram realizados novos experimentos acelerômetros e construídos outros gráficos da aceleração RMS em função da velocidade superficial de mistura. A outra técnica basea-se no desvio padrão da deformação da tubulação.

Resultados e Discussão

Nos experimentos realizados para diversos regimes de escoamento bifásico (água e ar) foi possível comprovar a proposta apresentada (a determinação da fração volumétrica do ar em função da deformação média sofrida pela tubulação) e propor novas formas para determinar a velocidade de mistura a partir do desvio padrão da deformação. O gráfico apresentado a seguir mostra a deformação média vertical em função da fração volumétrica do ar sofrida por uma tubulação em “U” de aço.

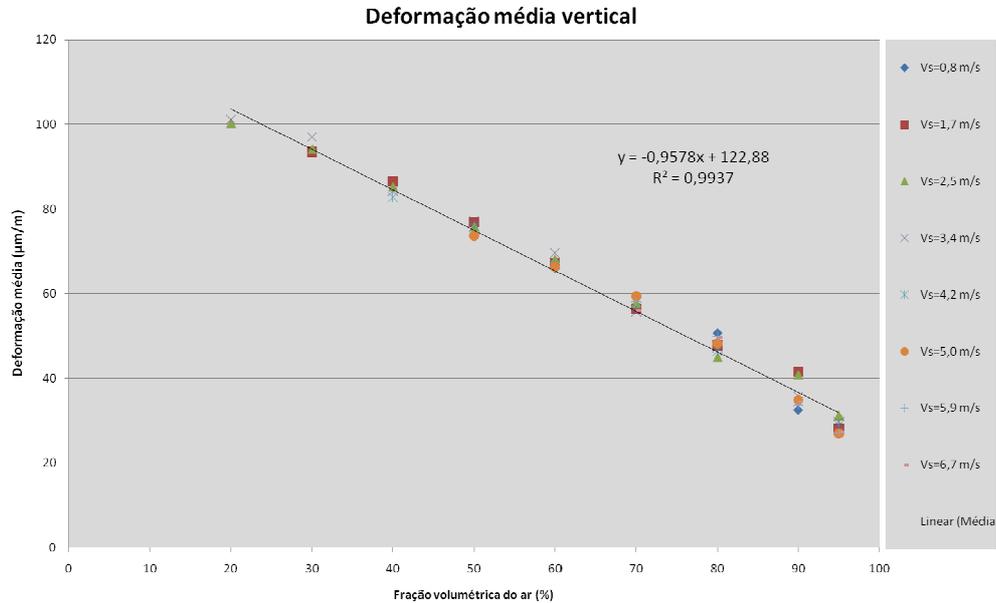


Figura 1 – Gráfico da média das deformações verticais versus a fração de vazio.

O outro gráfico apresentado a seguir correlaciona o desvio padrão da deformação horizontal da mesma tubulação de aço com a velocidade superficial de mistura. Para diferentes valores da fração de vazio foi plotado os valores coletados e uma curva de aproximação.

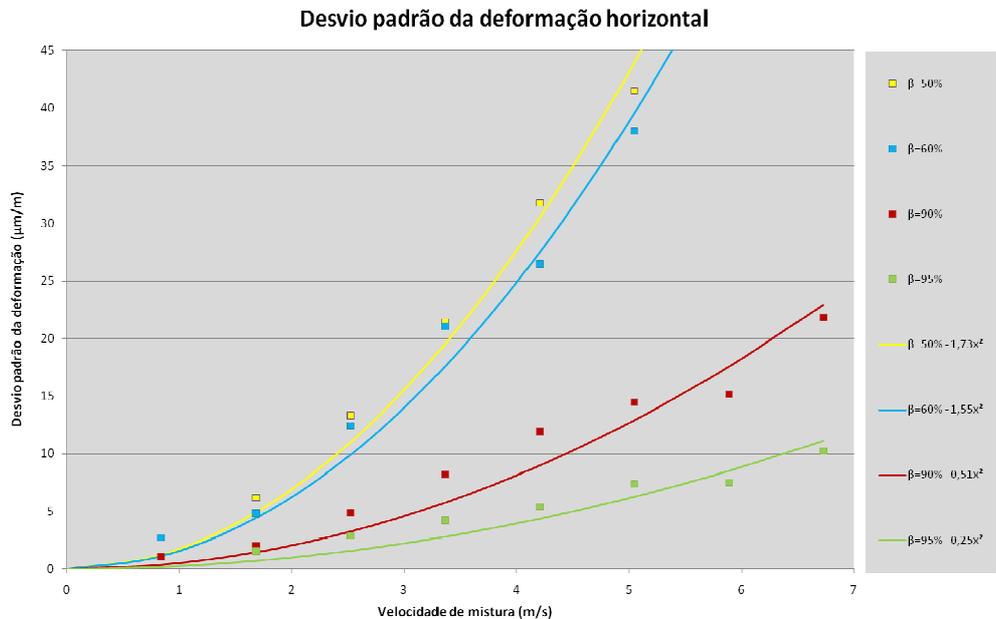


Figura 2 – Gráfico do desvio padrão das deformações horizontais versus a velocidade superficial de mistura.

O próximo gráfico apresentado correlaciona a aceleração RMS de uma tubulação em “U” de acrílico com a velocidade superficial de mistura.

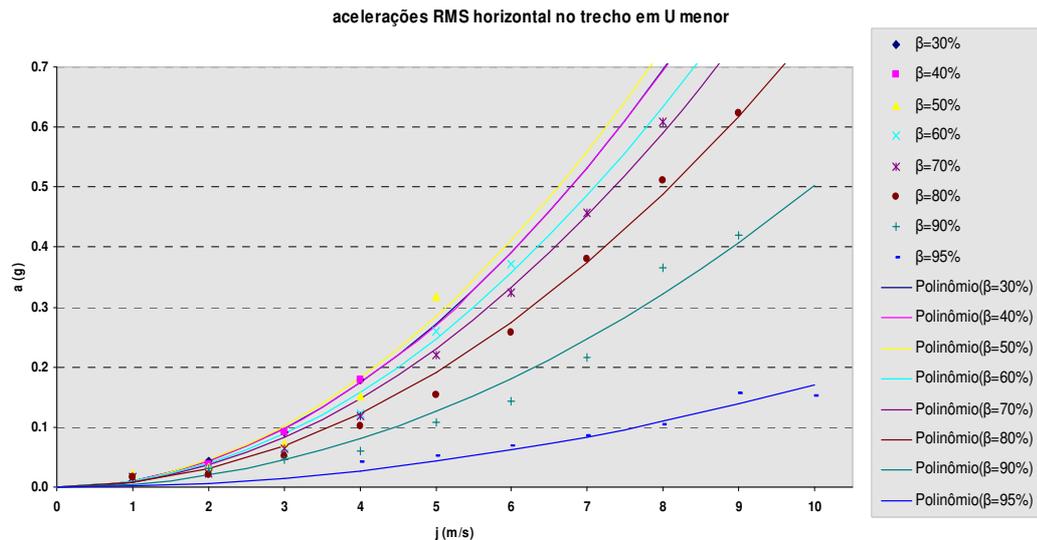


Figura 3 – Gráfico da raiz média quadrática das acelerações horizontais versus a velocidade de mistura (j) para a tubulação de acrílico.

Para determinar as curvas parabólicas dos dois últimos gráficos apresentados reduziu-se a forma padrão “ ax^2+bx+c ” para “ ax^2 ” e depois determinou-se o coeficiente “ a ” através do método dos mínimos quadrados. Essa redução no polinômio deve-se a duas condições teóricas impostas:

- 1- Quando as velocidades dos fluidos é zero o desvio padrão da deformação também será nulo, pois não haverá as forças induzidas pelo escoamento bifásico que geram as oscilações nas deformações. Dessa forma anula-se o coeficiente “ c ” para que a curva passe pelo ponto (0,0).
- 2- O desvio padrão é uma propriedade sempre positiva. Caso houvesse um coeficiente “ b ” negativo haveria valores negativos do desvio para algumas velocidade de mistura. Dessa forma anulou-se esse coeficiente.

Conclusões

Pode-se concluir que esse trabalho obteve êxito por ter atingido a meta principal (desenvolver um método capaz de determinar as vazões de água e ar num escoamento bifásico através da vibração da tubulação). Esses estudos abrem novos campos para o desenvolvimento de sistemas mais simples, eficazes e econômicos para a determinação das vazões de dois fluidos em escoamentos bifásicos. Além disso, há outras análises realizadas durante o projeto que também foram relevantes e que poderão servir de base para outros estudos na área de escoamentos bifásicos.

Agradecimentos

Ao professor e orientador da minha pesquisa Antonio Lopes Gama que participou da construção das minhas bases de conhecimento e me ofereceu a oportunidade de fazer parte da equipe do Laboratório de Vibrações e Automação da UFF e pelo seu grande apoio nas pesquisas desenvolvidas nesse projeto.

Ao Elkin ferney Rodriguez Velandia que me ajudou e me acompanhou nas pesquisas.

Aos meus pais pelo apoio e pelos valores que me passaram que me possibilitaram minhas atuais conquistas.

Ao PIBIC-UFF pela bolsa de iniciação científica.

Geração de Hidrogênio por Oxidação Parcial do Metano para Células a Combustível em Catalisadores de Rh/ α Al₂O₃

Carina Gomes da Silva (bolsista PIBIC), Maísa de Souza Malvino (Pós-Graduanda), Prof^a Ana Carla da S. Lomba S. Coutinho (Co-Orientadora), Prof. Fabio Barboza Passos (Orientador)
email: carina.cgs@gmail.com

*UFF – Universidade Federal Fluminense
Departamento de Engenharia Química e Petróleo
RECAT – Laboratório de Reatores Catálise e Cinética
Rua Passo da Pátria, n° 156 Campus Praia Vermelha - Bloco E - Sala 231- Niterói, RJ, Brasil*

Palavras Chave: Ródio, hidrogênio e oxidação parcial.

Introdução

A conversão do metano ao gás de síntese (mistura H₂+CO) é a principal utilização do gás natural para a obtenção de produtos químicos. Por exemplo, o gás de síntese é matéria prima para a produção de hidrogênio, amônia, metanol, formaldeído e ácido acético. Em particular, o hidrogênio, tem papel relevante e estratégico, devido à sua utilização em vários processos de refino de petróleo, tais como hidrotreatamento e hidrocrackeamento (Rostup-Nielsen, 2002).

A demanda de hidrogênio nas unidades de hidroprocessamento das refinarias tem aumentado muito nos últimos anos, devido à necessidade de que os combustíveis produzidos sejam menos danosos ao meio ambiente (Peña et al, 1996). Por outro lado, o hidrogênio é considerado o combustível do futuro, dentre outras razões, por permitir a geração de energia sem problemas de poluição local ao se utilizar células a combustível em veículos ou em unidades de geração de energia elétrica distribuída. A falta de infra-estrutura de hidrogênio e o problema de armazenamento de hidrogênio dissolvido incentivaram o desenvolvimento de reformadores de combustível compactos, os quais são capazes de produzir um gás rico em hidrogênio a partir de combustíveis como os hidrocarbonetos. Metano (CH₄), devido à sua abundância e alta taxa H:C torna-se uma fonte ideal de hidrogênio (Rostup-Nielsen, 2002).

A reforma catalítica do metano com vapor é o processo mais utilizado comercialmente para a produção do gás de síntese. (Rostup-Nielsen, 2002). Porém, a reforma do metano com vapor é um processo altamente endotérmico. Portanto, esta reação é realizada em condições de temperaturas elevadas, que podem levar à desativação do catalisador, devido à deposição de carbono em sua superfície. (Korchnak, 1986)

A literatura mostra grande interesse no estudo da utilização da oxidação parcial do metano como uma rota alternativa para a produção do gás de síntese, uma vez que ela apresenta uma grande vantagem em relação à reforma a vapor, porque esta reação é exotérmica, enquanto que a reforma a vapor é fortemente endotérmica. Isto significa uma economia considerável de energia. Além disso, a presença de O₂ auxiliaria na redução do depósito de carbono, em altas temperaturas, permitindo, então, um aumento do tempo de vida do catalisador, e, portanto, provocando uma diminuição dos custos (Peña, 1996). Resultados economicamente favoráveis foram obtidos para a produção de metanol, utilizando gás de síntese obtido a partir da oxidação parcial do metano (Seo, 2002). A análise econômica do processo, feita por esses autores, indicou uma redução de 10 a 15 % na energia requerida e uma diminuição de 25 a 30 % do capital investido, quando comparado ao processo, que utiliza a reforma com vapor, para a obtenção do gás de síntese. Existe, porém, um grande problema neste processo, que são os elevados custos relativos à necessidade de unidades para a purificação do

oxigênio (remoção do N_2) (Rostrup-Nielsen, 2002). Este trabalho tem como objetivo investigar a influência da adição de Y_2O_3 , com teores de 2%, 5% e 10% em catalisadores de $Rh/\alpha Al_2O_3$ na oxidação parcial do metano.

Resultados e Discussão

As figuras 1 a 3 apresentam as curvas de conversão do CH_4 , a seletividade a H_2 e seletividade a CO , em função do tempo, para a oxidação parcial do metano. Para os catalisadores suportado em $Y_2O_3 \cdot Al_2O_3$, é observada a influência do teor de Y_2O_3 , promovendo maior estabilidade a estas catalisadores, comparado ao catalisador $Rh/\alpha Al_2O_3$, que apresenta inicialmente um considerável queda para a conversão do metano, partindo de 62% de conversão e atingindo valores de 42% de conversão. Com relação ao aumento da conversão pela adição de Y_2O_3 , não são observados valores consideráveis. Os gráficos de seletividade para H_2 e CO seguiram desempenho similar para conversão do metano, os catalisadores que apresentaram alta conversão, também apresentaram alta seletividade, tanto para H_2 quanto para CO .

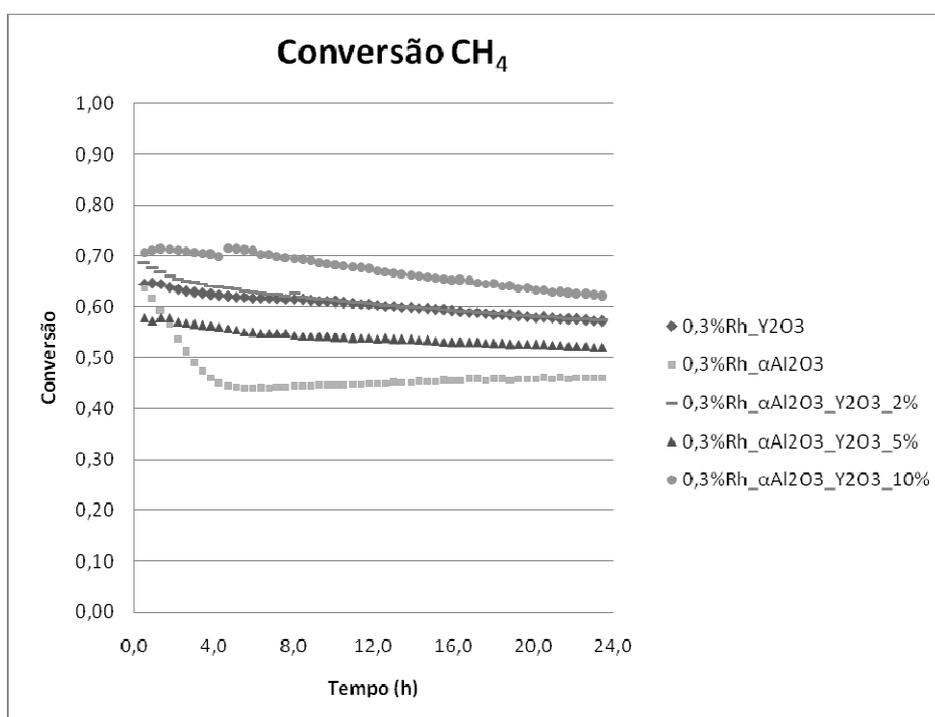


Figura 1 – Conversão do metano na oxidação parcial do metano sobre catalisadores $Rh/Y_2O_3 \cdot Al_2O_3$. $T=800\text{ }^\circ\text{C}$, $CH_4/O_2 = 2$, Vazão total = 100 mL/min, $m_{cat} = 10\text{ mg}$.

Para os catalisadores suportado em $Y_2O_3 \cdot Al_2O_3$, é observada a influência do teor de Y_2O_3 , promovendo maior estabilidade a estas catalisadores, comparado ao catalisador $Rh/\alpha Al_2O_3$, que apresenta inicialmente um considerável queda para a conversão do metano, partindo de 62% de conversão e atingindo valores de 42% de conversão.

Com relação ao aumento da conversão pela adição de Y_2O_3 , não são observados valores consideráveis. Os gráficos de seletividade para H_2 e CO seguiram desempenho similar para conversão do metano, os catalisadores que apresentaram alta conversão, também apresentaram alta seletividade, tanto para H_2 quanto para CO .

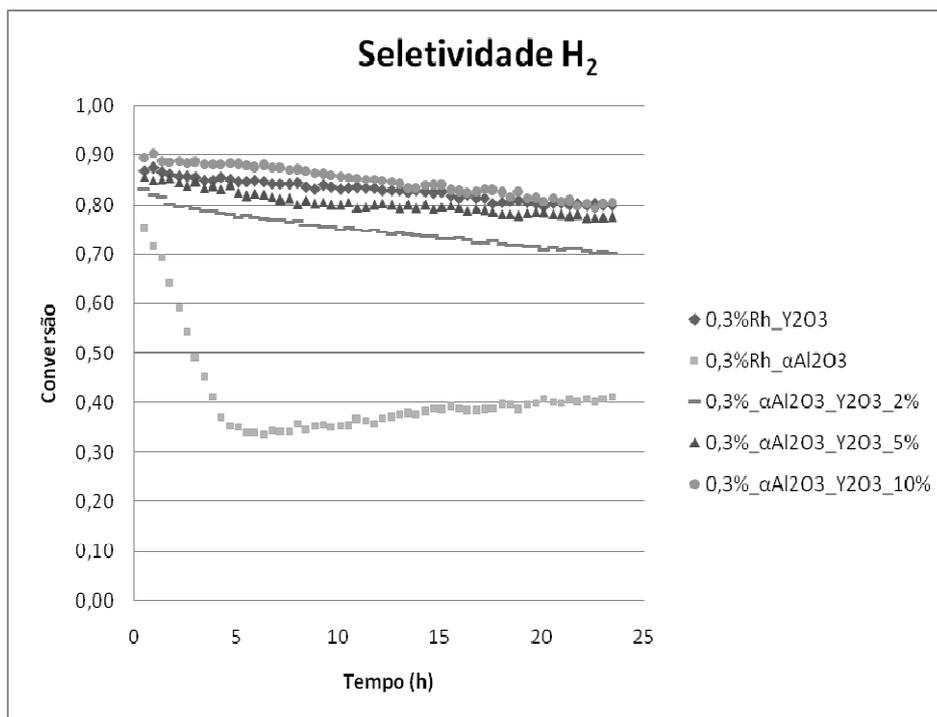


Figura 2 – Seletividade a H₂ na oxidação parcial do metano sobre catalisadores Rh/Y₂O₃. Al₂O₃. T=800 °C, CH₄/O₂ = 2, Vazão total = 100 mL/min, m_{cat} = 10 mg.

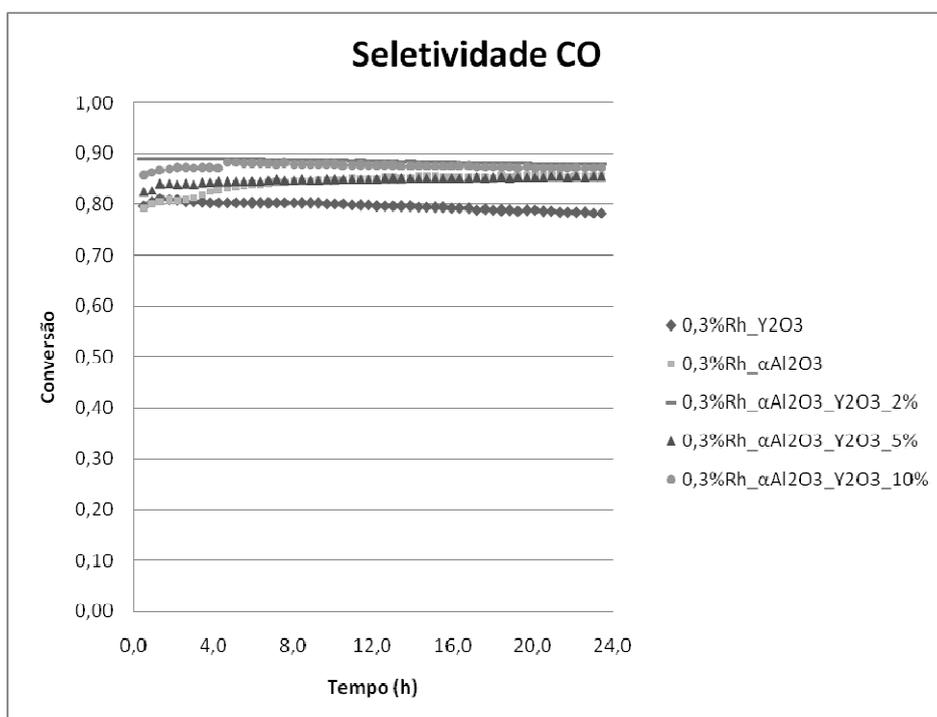


Figura 3 – Seletividade a H₂ na oxidação parcial do metano sobre catalisadores Rh/Y₂O₃. Al₂O₃. T=800 °C, CH₄/O₂ = 2, Vazão total = 100 mL/min, m_{cat} = 10 mg.

Conclusões

A adição de Y_2O_3 ao catalisador $Rh/\alpha-Al_2O_3$, não apresentou aumento considerável na conversão inicial do metano, porém foi observado um aumento na estabilidade dos catalisadores.

Agradecimentos

Ao CNPq e a CAPES pelo apoio financeiro.

Referências

- KORCHNAK, J.D.; DUNSTER, M., Reduced methanol production costs. Methane Conversion Conference. South Africa. 1986.
- PEÑA M.A.; GÓMEZ J.P. E FIERRO J.L.G. New catalytic routes for syngas and hydrogen production, Applied Catalysis A n.144, pp. 7-57, 1996.
- SEO, Y. S., SHIRLEY, A., KOLACZKOWSKI, S. T. Evaluation of thermodynamically favourable operating conditions for production of hydrogen in three different reforming technologies. Journal of Power Sources. n.108, p. 213-225, 2002.
- ROSTRUP-NIELSEN, J.R.; SEHESTED, J. Hydrogen and Synthesis Gas by Steam and CO₂ Reforming. Advances in Catalysis. n. 47, p. 65-139, 2002.

Cinética de Hidrogenação Catalítica de Nitrato em Água

Luciana Souza Ferreira (IC), Joyce Barbosa (PG), Monica Pinto Maia (PQ), Fernando Cunha Peixoto (PQ), Fabio Barboza Passos (OR)

lulu.souza@yahoo.com.br

Departamento de Engenharia Química e de Petróleo - Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: *Contaminação, Nitrato, Hidrogenação, Cinética.*

Introdução

O crescimento populacional causa o aumento da demanda de água doce, gerando impactos sociais, políticos e econômicos. Em decorrência das necessidades humanas, surgem grandes aglomerações demográficas e intensas atividades agrícolas e industriais que utilizam os recursos hídricos. O setor da agricultura aparece como maior consumidor de água doce no Brasil e no mundo.

A contaminação das águas superficiais e subterrâneas por íons nitrato e nitrito tem como principal fonte o uso intensivo de fertilizantes na agricultura em muitas áreas de intenso cultivo. Altas concentrações desses ânions podem causar sérios problemas como o aumento da pressão arterial, diabetes, hipertrofia da tireóide, metahemoglobinemia que atinge principalmente recém-nascido. Com base em estudos com cobaias e sem dados confirmados para o organismo humano, altas concentrações de nitrito no organismo favorecem a ocorrência de câncer estomacal pela formação de N-nitrosaminas, íon nitrito que se liga a amins secundárias. Os valores limites para nitrato, $10 \text{ mg.L}^{-1} \text{ N-NO}_3^-$ e nitrito, $1 \text{ mg.L}^{-1} \text{ N-NO}_2^-$ foram estabelecido por órgãos legislativos.

O processo de redução catalítica é uma técnica vantajosa para a remediação de águas contaminadas por nitrato, transformando-o em nitrogênio. O metal nobre paládio foi avaliado como o mais ativo e seletivo para a redução de nitrato, onde o promotor Cu apresentou o melhor desempenho para esta reação. Muitos trabalhos sobre atividade e seletividade para formação de gás nitrogênio, tem sido realizado nos últimos 20 anos, entretanto, há pouca informação sobre o mecanismo e a cinética da reação, para efetivar o processo catalítico. Neste trabalho, a cinética da hidrogenação catalítica de nitratos sobre catalisadores Pd-Cu/Al₂O₃ foi investigada.

Resultados e Discussão

Foi proposto para os estudos cinéticos da reação de redução catalítica de nitrato o mecanismo do tipo Langmuir-Hinshelwood, com a etapa de reação de nitrato adsorvido como etapa limitante da reação. A expressão da taxa para o consumo de nitrato segue:

$$(-r_{\text{NO}_3^-}) = -\frac{dC_{\text{NO}_3^-}}{dt C_{\text{cat}}} = \frac{k_1 K_{\text{NO}_3^-} K_{\text{H}_2}^{1/2} C_{\text{NO}_3^-} P_{\text{H}_2}^{1/2}}{(1 + K_{\text{NO}_3^-} C_{\text{NO}_3^-})(1 + K_{\text{H}_2}^{1/2} P_{\text{H}_2}^{1/2})}$$

Para avaliação dos parâmetros cinéticos k_1 , $K_{NO_3^-}$, K_{H_2} e a energia de ativação, foi realizado um ajuste estatístico dos dados experimentais, onde integrando a Equação acima, e considerando excesso de H_2 na mistura reacional, de forma que a P_{H_2} possa ser considerada constante, temos:

$$\left(\frac{C_{NO_3^-}}{C_{NO_3^-}^0} \right) \exp \left[K_{NO_3^-} (C_{NO_3^-} - C_{NO_3^-}^0) \right] - \exp \left[\frac{-C_{cat} k_1 K_{NO_3^-} K_{H_2}^{1/2} P_{H_2}^{1/2}}{(1 + K_{H_2}^{1/2} P_{H_2}^{1/2})} t \right] = 0$$

O tradicional método de otimização não-linear tipo Newton - Raphson foi aplicado para formular critérios para ajustar, da melhor forma possível, os parâmetros cinéticos de um modelo não-linear frente a um conjunto de dados experimentais.

A equação de Máxima Verossimilhança (Eq. 1) assume, uma vez medidas as concentrações de nitrato em cada tempo experimental, a forma:

$$\text{Min}_{\{\beta\}} \frac{1}{2} \left(\frac{C_{NO_3^-}^{\text{exp}} - C_{NO_3^-}^{\text{calc}}}{C_{NO_3^-}^{\text{exp}}} \right)^t \cdot \left(\frac{C_{NO_3^-}^{\text{exp}} - C_{NO_3^-}^{\text{calc}}}{C_{NO_3^-}^{\text{exp}}} \right) \quad (1)$$

Em que:

$C_{NO_3^-}^{\text{exp}}$ = Dados experimentais da concentração de nitrato residual

$C_{NO_3^-}^{\text{calc}}$ = Dados calculados pelo método

$W = I$ (matriz unitária), retorna ao Método dos Mínimos Quadrados (MMQ)

A curva do ajuste dos dados experimentais à expressão proposta está mostrada na Figura 1.

A variação da velocidade específica com a temperatura foi modelada pela equação de Arrhenius, enquanto a variação das constantes de equilíbrio de adsorção seguiu a equação de van't Hoff :

$$k_1 = (k_0) e^{-E_1/RT} \quad (8)$$

$$K_{NO_3^-} = (K_0_{NO_3^-}) e^{-\Delta H_{ads, NO_3^-}/RT} \quad (9)$$

$$K_{H_2} = (K_0_{H_2}) e^{-\Delta H_{ads, H_2}/RT} \quad (10)$$

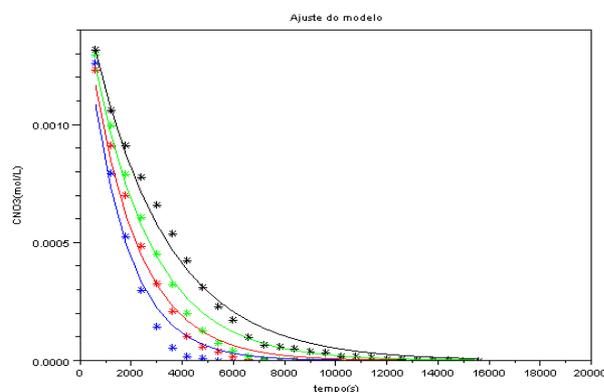


Figura 3. Ajuste Estatístico. Reação: $[NO_3^-]_0 = 100 \text{ mg.L}^{-1}$; $H_2:CO_2$ 1:1 (50 mL.min⁻¹); Temperatura 10, 20, 25 e 30°C.

Os parâmetros obtidos estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1. Resultado do ajuste dos parâmetros cinéticos e termodinâmicos

Parâmetros	
-----	-----
k_0 (mol/L.s)	$1,18 \times 10^7$
K_0, NO_3^- (s ⁻¹)	$2,97 \times 10^{-5}$
K_0, H_2 (Pa ⁻¹)	$2,11 \times 10^4$
E_1 (kJ/mol)	53,91
$\Delta_{\text{Hads}, \text{NO}_3^-}$ (kJ/mol)	77,2
$\Delta_{\text{Hads}, \text{H}_2}$ (kJ/mol)	54,74

O calor de adsorção de nitrato no sítio catalítico foi de 77,2 kJ/mol. Pintar, trabalhando com mistura física Pd/Cu suportado em alumina, e empregando a mesma equação para a taxa, encontrou 22 kJ/mol para a adsorção do reagente. Para a energia de adsorção dissociativa de hidrogênio foi encontrado um valor aproximado 55 kJ/mol, quantidade próxima ao encontrado por Chou e Vannice, 62,8 kJ/mol, em fase gasosa.

A energia de ativação para a reação, ajustada pela equação foi de 54 kJ/mol, valor acima do apresentado na literatura que utilizou meios reacionais e catalisador semelhante a este trabalho, 47 kJ/mol.

A energia de ativação encontrada foi baixa, podendo demonstrar eficiência do catalisador de paládio promovido por cobre, ou pode significar a presença de efeitos difusivos.

Conclusões

O resultado da preparação dos catalisadores foi bastante eficaz sendo comprovado por todas as técnicas de caracterização utilizada, principalmente pela fluorescência de raio-X e quimissorção.

A seletividade para N_2 apresentada pelos catalisadores em todas as reações foi acima de 80%.

O catalisador Pd-Cu/ Al_2O_3 apresentou alta eficiência na redução de nitrato e alta estabilidade química nas condições reacionais empregadas, convertendo 100% de nitrato em menos de 150 min de reação. A velocidade da reação de consumo de nitrato foi bem representada pelo modelo cinético de Languimuir-Hinshelwood considerando como etapa controle a reação bimolecular irreversível na superfície catalítica.

Agradecimentos

Ao CNPq e CAPES pelo apoio concedido.

Reconhecimento de Atividades em um Sistema Computacional de Assistência Domiciliar à Saúde

Douglas Mareli (bolsista PIBIC), Alessandro Copetti (PG) Sérgio T. Carvalho (PG), Matheus Erthal (IC), Orlando Loques (Orientador)
email: dmareli@ic.uff.br

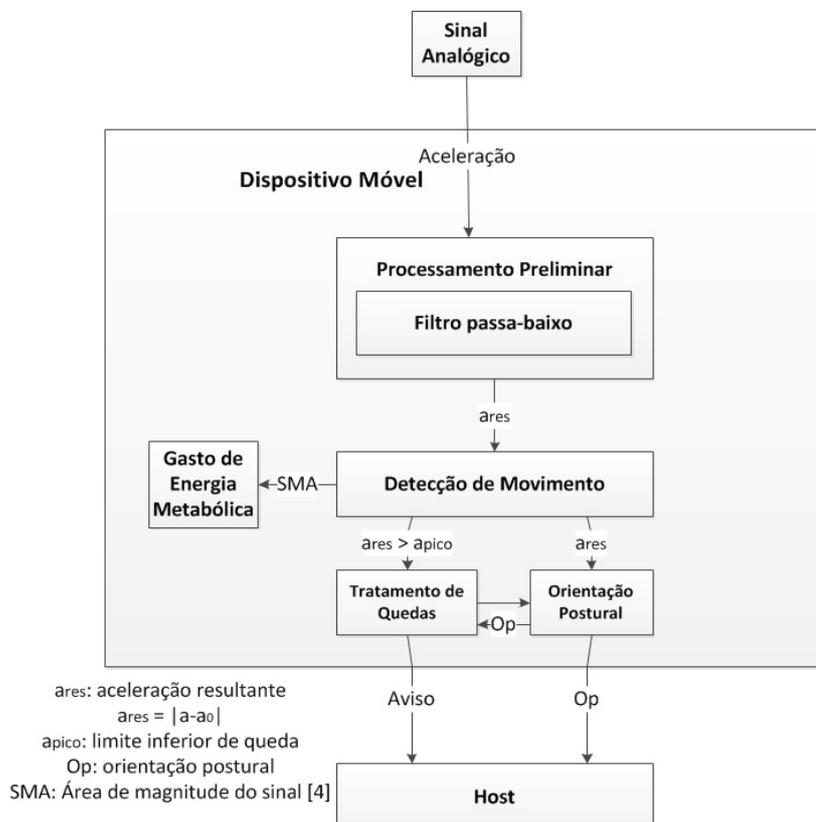
Laboratório Tempo - Instituto de Computação
Endereço: Rua Passo da Pátria, 156
Bairro: São Domingos
Cidade: Niterói UF: RJ CEP: 24210-240

Palavras Chave: reconhecimento de atividades, computação ubíqua, telemonitoramento, assistência à saúde.

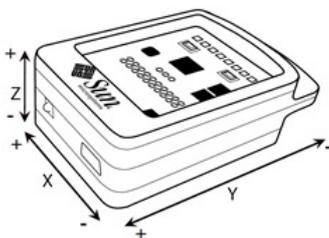
Introdução

Atualmente, a maioria dos tratamentos que exigem assistência domiciliar a saúde de um paciente são realizados diretamente por profissionais da saúde. Entretanto, existe a preocupação com a aderência do paciente ao tratamento. Na tentativa de acompanhar essa aderência e estabelecer um monitoramento clínico mais frequente, um sistema de monitoramento remoto de pacientes em ambiente domiciliar é proposto pelo Sistema Computacional Inteligente de Assistência Domiciliar a Saúde (SCIADS).

Portanto, o objetivo deste trabalho é estabelecer um módulo de reconhecimento de atividades (RA) que passará a integrar o SCIADS. Portanto, uma caixa de remédios inteligente, um dispositivo vestível que detecta quedas, a identificação da orientação postural e um classificador de intensidade de atividades domésticas foram desenvolvidos. O fluxograma a seguir ilustra a parte do módulo que é aplicada através de um sensor na cintura do paciente:



E para obter as medidas necessárias para reconhecer atividades utilizamos o Sun SPOT, que contém um acelerômetro de três eixos e está ilustrado abaixo:



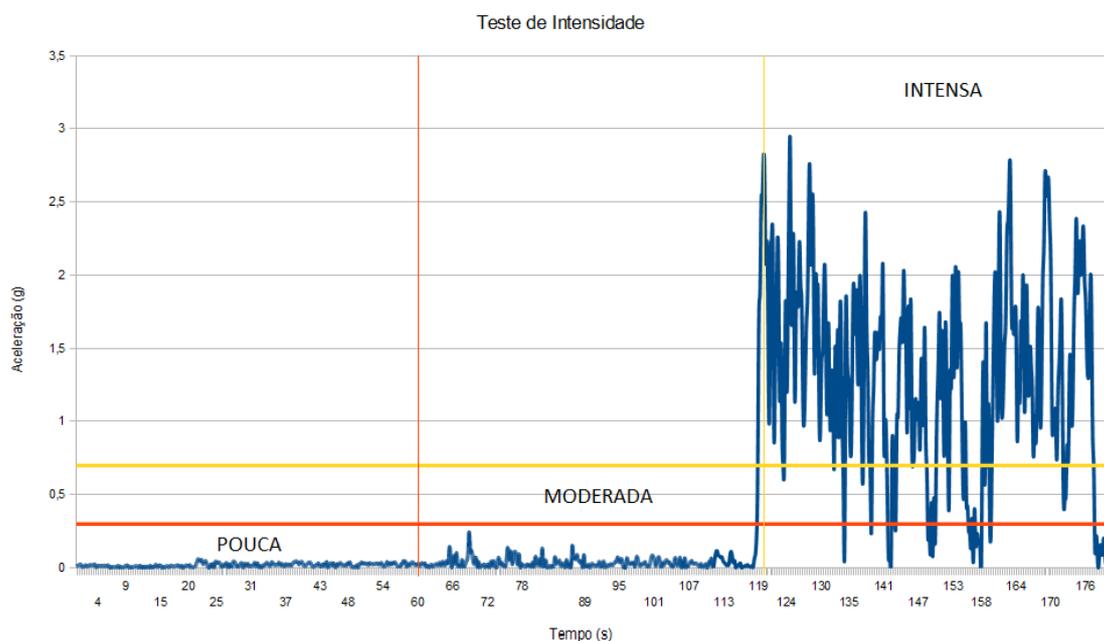
Resultados e Discussão

Após a implementação de uma série de componentes do módulo RA, testes foram realizados para verificar a eficiência do método. Amostras de sinais captados foram analisadas em comparação com situações reais.

Testando o detector de quedas, os valores de ares foram captados ao longo de um salto parado. Observou-se um pico de 0,5 g na amostra sinal, o que não chega a ativar a detecção de quedas. Assim, mostramos que o valor escolhido (0,6g) para ativar a confirmação da queda não foi tão baixo, e mostra que não há uma sensibilidade exagerada no detector que foi implementado. Após isso, um teste em cima do identificador de orientação postural foi realizado, pois compõe a etapa de confirmação no detector de quedas. No teste com uma queda sentada, verificou-se uma imprecisão na identificação da posição sentada. Isso ocorreu devido a um mal posicionamento do sensor na região da cintura.

Ao testar a confiabilidade da caixa de remédio inteligente, verificamos a necessidade de restringir o uso dessa caixa a condições mais rígidas, para que a detecção de movimentos na caixa de remédio não seja interpretada, de maneira equivocada, como a ingestão de um remédio.

E finalmente, testamos o interpretador de intensidades, com o resultado do teste sendo representado no gráfico abaixo:



Percebemos nesse gráfico a necessidade de personalização do interpretador. Isso porque, apesar de uma boa interpretação em relação as intensidades altas e baixas, a parte moderada se mostrou com um comportamento semelhante ao de pouca intensidade. Uma calibragem dos delimitadores de intensidade, para cada usuário desse interpretador, é possível através da ferramenta Weka (<http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/>).

Conclusões

Observando tudo que foi realizado para o desenvolvimento do módulo RA e analisando os resultados obtidos. É visível a necessidade de refinar este módulo. Esse refinamento é necessário diante da imprecisão dos resultados obtidos em algumas situações críticas.

O desenvolvimento de um detector de quedas mais robusto, uma caixa de remédio inteligente mais confiável, a personalização do interpretador de intensidades para cada usuário são melhorias a serem consideradas a partir dos resultados obtidos.

Enfim, este trabalho se mostrou mais prático do que teórico, como consequência, houve um maior domínio no uso das ferramentas necessárias. Assim, com a confiança desse domínio, o estudo teórico pode ser facilmente implantado nas ferramentas. Isso motiva a utilização de técnicas mais sofisticadas, para integrar o módulo RA. Com isso, o objetivo de integrar o módulo RA ao SCIADS de forma mais contundente, influenciando mais precisamente no módulo de definição da situação do paciente, seria alcançado. Portanto esse, trabalho atinge parcialmente esse objetivo, sendo visível a necessidade de refinamento e acréscimo de técnicas de reconhecimento de atividades.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a contribuição do CNPq com a bolsa de iniciação científica. Gostaria também de agradecer a equipe do Laboratório Tempo, em especial a Matheus Erthal, Alessandro Copetti e Sérgio T. Carvalho que me auxiliaram no meu desenvolvimento dentro do laboratório. E por fim, deixar meus agradecimentos ao orientador Orlando Loques, que me encaminhou a esse projeto e me ensinou conceitos importantes de Sistemas Computacionais.

Influência dos parâmetros de revenido na tenacidade e dureza do aço inoxidável supermartensítico

Vitor Correia da Costa (bolsista PIBIC), Sérgio Souto Maior Tavares
e-mail: vitoreq@oi.com.br

Departamento de Engenharia Mecânica – Rua Passo da Pátria, 156

Palavras Chave: aço inoxidável supermartensítico, tenacidade, dureza

Introdução

Utilizando o conceito de redução dos teores de impurezas e de carbono nos aços inoxidáveis martensíticos, foram recentemente desenvolvidos os aços inoxidáveis supermartensíticos. Para maximizar a tenacidade e resistência à corrosão, estes aços foram elaborados com teores de carbono extremamente baixos (-0.02%), teores de impurezas (S, P) drasticamente reduzidos, e adições de Ni e Mo.

Comparado com os aços martensíticos tradicionais, os inoxidáveis supermartensíticos possuem maior resistência a corrosão generalizada e localizada, assim como à corrosão sob tensão fraturante associada a sulfetos. Além do mais, possuem maiores limites de escoamento e resistência em relação aos aços inoxidáveis duplex [1].

Neste trabalho avaliou-se a influência da temperatura de revenido na tenacidade e dureza de um aço inoxidável supermartensítico ligado ao Ti de composição química mostrada na tabela 1.

Tabela 1 – Composição química do aço supermartensítico estudado.

C	N	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	P	S	Ti
0,028	0,013	0,18	0,519	12,21	5,80	1,95	0,011	0,002	0,28

Amostras com as dimensões 55 x 10 x 7,5 (mm) foram usinadas para realização dos ensaios de impacto Charpy e dureza. As amostras foram temperadas a 1000°C em água e em seguida revenidas por 1 hora em temperaturas na faixa de 250 a 650 °C.

Resultados e Discussão

A influência da temperatura de revenido na tenacidade e dureza do aço inoxidável supermartensítico é resumida nas curvas da Figura 2. O material apresenta uma queda de tenacidade quando revenido na faixa de 300 a 500°C, podendo-se afirmar que nesta faixa de temperaturas ocorre um fenômeno de fragilidade do revenido. Como temperado o material apresentou tenacidade surpreendentemente elevada, compatível com a condição de revenido a 550 °C.

Os revenidos a partir de 600 °C fornecem mais elevada tenacidade, com valores de dureza na faixa de 270 a 300 HV.

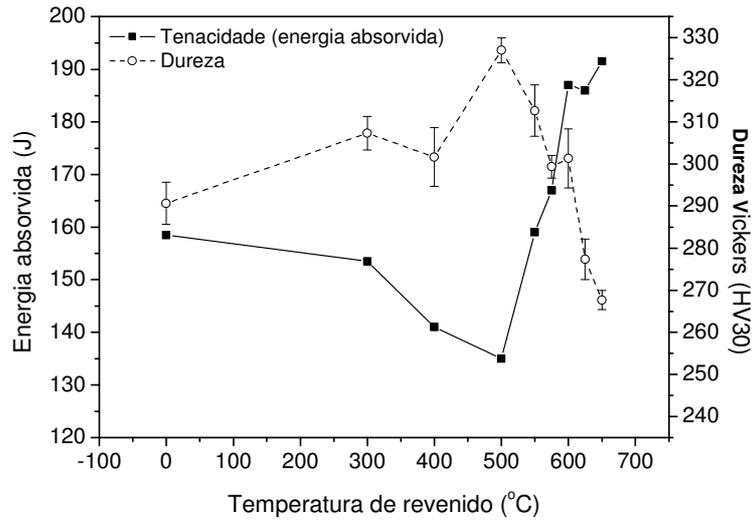


Figura 1: Dureza e tenacidade ao impacto do metal base, em função da temperatura de revenido.

Conclusões

O aço inoxidável supermartensítico ligado ao Ti em estudo apresentou melhores valores de tenacidade ao impacto quando revenido na faixa de 575 °C a 650 °C. Na faixa de 300 a 500 °C, o material experimenta fragilidade do revenido.

Gestão Sustentável de Organizações Brasileiras Privadas, Públicas e do Terceiro Setor: estudo de aplicação a organizações micro, média e pequenas no Estado do Rio de Janeiro

Oswaldo L. G. Quelhas (OR), Cid Alledi (PQ), Marcius H. P. Rocha (PQ), Anderson A. A. Cantarino (PQ), Carlos A. L. Soares (PQ), Fernando O. de Araújo (PQ), Lilian S. A. da Silva (PQ), Licínio E. da Silva (PQ), Rita A. Q. Penalva (PQ), Sérgio L. B. França (PQ), José F. R. Zanca (PG), Marcelo J. Meiriño (PG), Júlio V. Neto (PG), Wagner Medeiros (PG), Paulo Caamaño (PG), Dilma Pimentel (PG), Luis C. da Silva (PG), Amanda M. C. Meliande (IC), mandinha_88@yahoo.com.br

Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio ambiente – LATEC – CTC – Escola de Engenharia – Universidade Federal Fluminense.

Palavras Chave: *Gestão empresarial, sustentabilidade, Desenvolvimento Sustentável.*

INTRODUÇÃO

As mudanças no mercado decorrentes do fenômeno da globalização vêm forçando as organizações a formular, implementar e avaliar as estratégias sustentáveis, para a obtenção de vantagens competitivas. Contudo, os grandes desafios da gestão empresarial contemporânea são identificar e implementar métodos que, de forma integrada, desenvolvam estratégias pertinentes aos pilares da sustentabilidade - ambiental, social e econômico - relacionadas às expectativas das partes interessadas. Dentre esses métodos, o presente trabalho enfoca a análise do ciclo de vida do produto e a produção mais limpa como base para a realização das pesquisas nas empresas.

A principal proposta deste projeto é criar uma proposição de um modelo de implementação de Gestão Sustentável, direcionado ao desenvolvimento sustentável das micro e pequenas empresas – MPEs. Para atingir esse objetivo, estão sendo realizadas pesquisas em empresas e/ou instituições. Essas pesquisas, além da bibliografia existente e dos estudos de caso, fornecerão os subsídios necessários para que as organizações atinjam melhores níveis de desempenho, a um custo global muito menor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este projeto foi realizado a partir de pesquisa bibliográfica, estudos de campo, visitas à empresas, entrevistas e respostas a questionários sobre a evolução dos programas de gestão da qualidade, da segurança do trabalho e do meio ambiente. Os primeiros resultados têm fornecido dados e informações para a construção de um banco de dados, principalmente no campo da Análise do Ciclo de Vida do Produto.

CONCLUSÕES

Há necessidade do desenvolvimento e disseminação do conhecimento do desenvolvimento sustentável junto aos quadros das empresas MPEs, pois além delas terem que se ajustar aos padrões modernos de produção e competitividade, elas ainda carecem muito de pessoal qualificado.

Pesquisas de campo com o intuito de mapear as ações gerenciais e estratégicas desenvolvidas pelas empresas foram efetuadas e, com isso, modelos de geração de conhecimento baseados no desenvolvimento sustentável poderão ser formulados. Estes auxiliarão no entendimento dos avanços competitivos praticados pelas empresas, procurando, concomitantemente, desenvolver modelos adaptados que comunguem aspectos teóricos com aspectos práticos, dando maior consistência às práticas gerenciais e permitindo que as empresas brasileiras possam melhorar sua capacidade competitiva.

AGRADECIMENTOS

Eu agradeço primeiramente a Deus e à minha família, por me darem a base e o apoio necessários todos os dias. Também agradeço ao Professor Osvaldo Quelhas e a todos aqueles que de alguma forma me ajudaram neste trabalho.

IMPLEMENTAÇÃO DA PRODUÇÃO MAIS LIMPA EM PROCESSOS E PRODUTOS DE PEQUENAS E MICRO EMPRESAS BRASILEIRAS.

TCE – Escola de Engenharia /TEC – Departamento de Engenharia Civil/TEP – Departamento de Engenharia de Produção/TPC – Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil/
Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão, TEP/LATEC - Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente

Marcela Ximendes Wigg - bolsista; Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas – Orientador

marcelamxw@yahoo.com.br

Palavras-chave: Produção mais Limpa, Relatório socioambiental empresarial, Transparência.

1. RESUMO

Este estudo inclui-se na perspectiva de contribuir para o desenvolvimento de inovações na implantação da produção + limpa. A proposta deste artigo constitui produto de revisão de literatura e observações de campo, por meio da análise dos resultados de 28 empresas de diversos segmentos que implantaram produção mais limpa no ano de 2005, no Estado do Rio de Janeiro.

As conclusões apresentam que os gestores devem tomar decisões baseadas em aspectos múltiplos, incorporando inovação tecnológica e enxergando novas oportunidades que se adequem à organização. Adicionalmente, propõem-se diretrizes que relacionam a produção mais limpa com as etapas para elaboração do relatório do G3/ GRI. Ressalta-se , entre elas a etapa de relatar o resultado do desempenho nas dimensões ambientais, sociais e econômicas para as partes interessadas. Essa prática representa transparência nos negócios e influencia a cadeia produtiva em direcionar suas estratégias rumo à sustentabilidade.

Dentro disso, este projeto se propõe a estudar e sistematizar um modelo para a implementação de estratégia econômica, ambiental, social e tecnológica integrada aos processos e produtos, a fim de aumentar a eficiência no uso da matéria-prima, água e energia através da não geração, minimização ou reciclagem de resíduos gerados nas pequenas e micro empresas brasileiras. Nesta etapa de continuação prevê-se a consolidação do conhecimento e do diagnóstico sobre o estado da gestão do grupo homogêneo de empresas estudadas e a proposição do modelo pesquisado e previamente adaptado à realidade destas.

Este sistema contempla a integração dos processos e ferramentas da qualidade com os da segurança e saúde no trabalho e meio ambiente, dependendo das características, atividades e necessidades da organização.

O aperfeiçoamento das competências do LATEC - Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente nesta área do conhecimento torna-o como resultado relevante deste projeto, uma referência para empresas e organizações em geral, identificadas com a necessidade de buscar a excelência na gestão empresarial.

Conforme os objetivos descritos anteriormente a cima, o projeto em questão tem como escopo de realização:

- Montagem de banco de dados e sistemas de informações, compreendendo logística, registros e documentação, tanto a nível teórico quanto do ponto de vista prático com base na bibliografia e dos centros de pesquisa ligados ao assunto;
- Levantamento de informações teóricas e dados experimentais oriundos de pesquisa bibliográfica e visitas a empresas, com entrevistas e respostas a questionários sobre a evolução dos programas de gestão da qualidade, da segurança do trabalho e do meio ambiente; quais as estratégias adotadas; indicadores de competitividade; resultados físicos e financeiros; programas de motivação; clima organizacional; relações interpessoais; estudos e aplicação de engenharia de risco;
- Descrever e fundamentar a boa prática de aplicação e auditoria da ISO-9000, BS-8800 e ISO-14000;
- Comparar e avaliar conhecimento teórico e experimental e propor modelos mais adequados para aplicação a empresas do Brasil;
- Desenvolver um conjunto de estudos e ações que colaborem para a melhoria da gestão da qualidade, do meio ambiente e da segurança nas pequenas e micro empresas brasileiras, apoiando esforços de melhoria dos indicadores de desempenho em qualidade, segurança e meio ambiente;
- Definir formas efetivas da atuação de um núcleo de garantia de qualidade, de meio ambiente e da segurança junto ao grupo de micro e pequenas empresas, de forma a se consolidar um esforço conjunto universidade–empresa com vistas a obter um melhor entendimento dos problemas de qualidade, meio ambiente e segurança e a busca conjunta de soluções;
- Propor um modelo que possibilite a melhoria da qualidade, do meio ambiente e da segurança nos processos e produtos e que leve em consideração a conscientização da administração e dos operários das empresas para estas questões;
- Apresentar e discutir os resultados em seminários;
- Difundir o conhecimento acumulado e aperfeiçoado sob a forma de: “site” contendo artigos, relatórios, indicações sobre as organizações com a prática estudada e de bibliografia específica.

Nesta etapa do trabalho de pesquisa que ora se inicia adotaremos como prioridade a sistematização dos dados já coletados e analisados com foco em sua adaptação para a realidade pesquisada. Além de sua difusão para a sociedade e disponibilização em eventos técnico-científicos e no intercâmbio com sindicatos de trabalhadores e de organizações patronais.

Pretende-se ainda a análise de processos em micro-empresas, diagnosticando possíveis aplicações imediatas das formulações propostas, objetivando a demonstração tácita de que as possibilidades de trabalho com qualidade e segurança são viáveis e plenamente sustentáveis pelas organizações, independentemente do seu porte.

Com isso, os benefícios esperados com a realização do projeto são:

- Criação e consolidação de uma linha de pesquisa na área de garantia da qualidade, meio ambiente e segurança na rede de micro e pequenas empresas brasileiras;
- Transformação do núcleo de garantia de qualidade, meio ambiente e segurança em centro de referência em termos de conhecimento sobre qualidade, meio ambiente, segurança e produtividade;
- Aproximação das empresas com a universidade, de forma a dispor de dados sobre a realidade das empresas brasileiras no que diz respeito a suas formas de produção e atitudes responsáveis;
- Promoção da inovação, garantindo maior competitividade, no modelo de gestão da indústria brasileira;
- Proposta de ações de melhoria contínua na eficiência / eficácia produtiva e das condições de trabalho nas empresas;
- Ganho social: o operário trabalhará mais satisfeito, mais saudável, mais produtivo e com menos ausência e com garantia de manutenção de sua integridade física;
- Credibilidade: a imagem da empresa é valorizada;
- Flexibilidade: empresa mais dinâmica e competitiva, facilmente adaptável às variações do mercado, com abertura para incorporação de novas tecnologias em seus processos e produtos;
- Realização de seminários e palestras para disseminação dos conhecimentos acumulados;
- Disponibilização de uma fonte de informações otimizada e consistente sobre a garantia da qualidade, meio ambiente e segurança, proporcionando a melhoria de tais características da rede de pequenas e micro empresas brasileiras.

Técnicas de Controle para um Motor de Indução Suportado por Mancais Magnéticos

Marcelo de Almeida Lopes (bolsista PIBIC), José Andrés Santisteban (Orientador)
email: marceloalopes@vm.uff.br

Universidade Federal Fluminense, Departamento de Engenharia Elétrica. Rua Passo da Pátria, 156. Sala D419. São Domingos, Niterói – RJ.

Palavras Chave: *Mancais Magnéticos, Motor Elétrico, Controle Centralizado, Controle Ótimo.*

Introdução

O mancal magnético (MM) é um dispositivo que permite a sustentação de um rotor em uma posição de equilíbrio desejada por meio de forças magnéticas. Em outras palavras, trata-se de um apoio com ausência de contato mecânico. Para isso, pode-se empregar uma estrutura do tipo passiva e/ou ativa. Quando esta última é escolhida, a referência de alimentação (tensão ou corrente) das bobinas dos MMs é fornecida através de um controlador. Um adequado projeto deste garante a estabilidade do rotor até mesmo quando submetido a determinadas perturbações. Esta pesquisa teve como objetivo o desenvolvimento de controladores para um sistema constituído por um rotor de motor de indução suportado por mancais magnéticos. Para o projeto dos controladores de posição, deve-se dispor de um modelo matemático para o sistema eletro-mecânico e, desta forma, fazer possível a atribuição de um comportamento dinâmico desejado para o mesmo. Dependendo da velocidade de rotação, a parcela mecânica poderá ser modelada como se fosse a de um corpo rígido ou flexível e a parcela eletromagnética pode ser simplificada através de um processo de linearização. No caso de um rotor, um aspecto inerente ao sistema mecânico é o acoplamento entre os diferentes graus de liberdade devido ao efeito giroscópico, acentuado em altas velocidades de rotação. Quando este efeito é considerado como uma perturbação, os controladores podem ser projetados de forma independente, como se fossem a controlar sistemas SISO (*Single-Input Single-Output*) independentes, definindo um sistema de controle de tipo descentralizado. Entretanto, quando este efeito é admitido no modelo, este passa a ser um sistema MIMO (*Multiple-Input Multiple-Output*), constituído por quatro entradas (as correntes de controle dos MMs radiais), e o sistema de controle é conhecido como do tipo centralizado. Desta forma, torna-se possível a utilização de técnicas de controle lineares como a de alocação de pólos, LQR (*Linear Quadratic Regulator*) e a LQG (*LQ Gaussian*). Em geral, as aproximações na modelagem não comprometem o desempenho do sistema de controle na faixa de operação, porém, caso necessário, pode-se efetuar o processo de linearização por partes de tal modo que sejam definidos intervalos de operação com controladores distintos. Como produto desta pesquisa os seguintes resultados foram obtidos: o projeto e implementação de um controlador LQR com característica integral, apresentado no relatório parcial, e o projeto e simulação de um controlador LQG, apresentado no relatório final.

Resultados e Discussão

O protótipo com a estrutura de motor de indução cujo rotor é suportado por mancais magnéticos pode ser visto na Figura 1 (a). O eixo com o rotor do motor e dos MMs, assim como os estatores dos MMs podem ser observados na Figura 1 (b).



Figura 1. (a) Protótipo de motor de indução com mancais magnéticos, (b) rotores do motor e dos MMs e os estatores dos MMs.

No relatório parcial foram mostrados o projeto, implementação e desempenho do sistema de controle de posição baseado na técnica LQR e adicionando uma característica integral. Na época foi observado que o sistema algumas vezes perdia estabilidade, principalmente quando se fizeram testes com rotações superiores a 3.600rpm. Com o objetivo de solucionar este problema, foi realizado um estudo para o emprego da técnica de controle LQG, a qual possibilitaria a rejeição de ruídos. Estes que poderiam ser responsáveis pela eventual instabilidade do sistema. Para isso, foram medidos os sinais dos sensores de posição com a planta desativada e, com isso, colheu-se a variância nos sinais de ruído. Após esta etapa, estes ruídos foram incluídos no modelo do sistema controlado no ambiente *Simulink* do Matlab. Com ele foram testadas diversas matrizes para o estimador de estados, que teve como objetivo atenuar os ruídos gaussianos.

Escolhidas as matrizes do estimador e do regulador, fizeram-se simulações considerando diversos aspectos no sistema. As figuras a seguir se referem à dinâmica do sistema vista da tampa direita. Primeiramente, tem-se a simulação do sistema motor com mancais magnéticos, onde inicialmente o rotor se encontra deslocado na posição vertical de -0,45mm. Logo após a ação do controlador, o sistema atinge a posição de referência 0m, como mostra a Figura 2. Percebe-se também uma rejeição de ruídos considerável ao comparar as simulações LQG e LQR com ruídos. Observa-se uma pequena variação na posição da direção horizontal devido ao efeito giroscópico, pois nesta simulação o rotor gira a 3.600rpm.

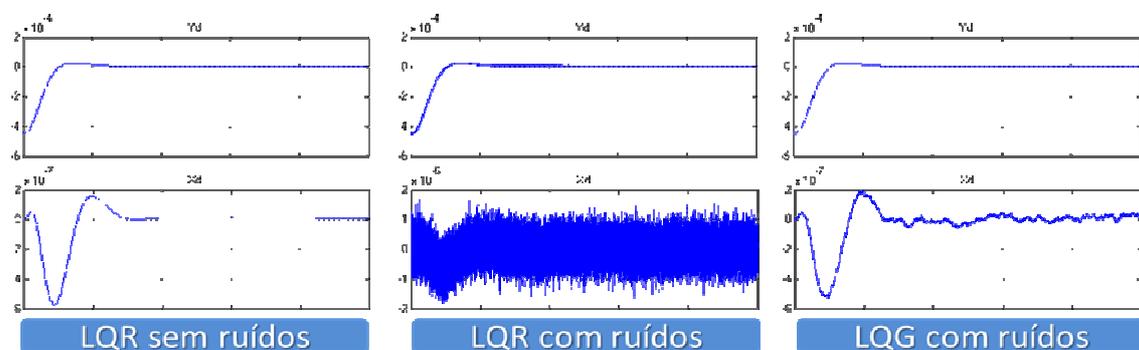


Figura 2. Simulação do sistema com rotação de 3.600rpm e posição vertical inicial igual a 0,45mm.

Já na segunda simulação (Figura 3), a planta sofre uma perturbação vertical em degrau de 20N em cada mancal aos 0,1s, totalizando 40N. Devido à característica integral do controlador, o erro em regime é nulo. Observa-se novamente a rejeição dos ruídos, entretanto, a estimação da posição horizontal, com o LQG, não apresenta a alteração causada pelo Efeito Giroscópico devido a sua ordem de grandeza menor se comparada à do ruído. Verificando o comportamento da posição horizontal (X_d) nas simulações com controle LQR sem e com ruídos, confirma-se esta afirmação.

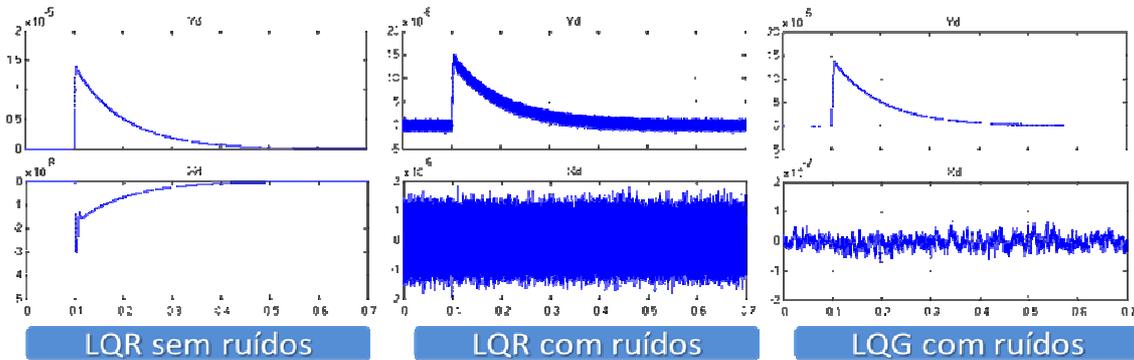


Figura 3. Simulação do sistema com rotação de 3.600rpm e perturbação vertical de 20N em cada mancal.

Realizadas as simulações, iniciou-se a elaboração de um programa em C para implementar o algoritmo de controle com a técnica de controle LQG. Além disso, foi construída uma fonte para alimentar os circuitos de controle. Como os testes preliminares não foram bem sucedidos, outras matrizes foram projetadas e discretizadas mas não foi conseguida a estabilidade do sistema. Finalmente foram verificadas as posições aferidas e estimadas, de onde se percebeu que havia um erro entre alguns destes valores, o que sugere mais estudos na implementação desta técnica.

Conclusões

Neste projeto de pesquisa de iniciação científica, foram desenvolvidos controladores de posição para um protótipo de motor de indução cujo rotor é suportado por mancais magnéticos. O sistema de controle foi do tipo centralizado. Duas estratégias de controle moderno foram estudadas.

Apesar de ter se mostrado robusta, a implementação da estratégia de controle LQG precisa ainda ser aprimorada principalmente por conta do estimador intrínseco, dos aspectos estatísticos e da limitação da frequência de amostragem. Portanto, até o momento, a estratégia LQR, com característica integral, se mostrou bem sucedida na presente aplicação dos MMs.

Como trabalho futuro, sugerem-se o estudo de outros aspectos tais como a construção de um modelo de corpo flexível, em vista da prevista operação em rotações superiores a 3.600rpm, e o teste de outros controladores.

Agradecimentos

O aluno agradece o apoio do CNPq e o do engenheiro Elkin Rodriguez.

DETERMINAÇÃO DE ISOTERMAS DE ADSORÇÃO PARA DIFERENTES ADSORVENTES

Fabiano da Costa Rodrigues (bolsista PIBIC), Leandro Alcoforado Sphaier (Orientador)
email: fabianoruff@yahoo.com.br

Laboratório de Mecânica Teórica aplicada Departamento de Engenharia Mecânica

Palavras Chave: *isotermas de adsorção, superfície de adsorção, métodos mínimos quadrados.*

Introdução

Com o crescimento exponencial do uso de materiais adsorventes para diversas finalidades, como no transporte e armazenamento de gás natural, na secagem de ar e trocadores de calor sensível e latente, surgiu a necessidade de melhor entender e caracterizar o funcionamento de tais materiais. A característica mais importante de materiais adsorventes é a maneira pela qual estes adsorvem um vapor ou gás. Este comportamento é descrito pela isoterma de adsorção, que consiste em uma equação constitutiva para descrever o equilíbrio da fase sólida com a fase líquida adsorvida. Isotermas de adsorção podem ser de diferentes tipos, de acordo com o gás adsorvido e o material adsorvente, e portanto a determinação de expressão para tais isotermas a partir de dados experimentais é de grande importância. Nesse contexto o objetivo do presente trabalho é determinar a isotermas de adsorção para vapor d'água em diferentes materiais adsorventes, utilizando diferentes modelos matemáticos, a partir de dados experimentais disponíveis na literatura. Utilizando os dados experimentais, os coeficientes nas curvas de adsorção para os diferentes modelos são ajustados utilizando o método dos mínimos quadrados, todo o desenvolvimento é feito utilizando o programa Wolfram Mathematica.

Resultados e Discussão

A partir de dados experimentais obtido no trabalho [1], foi construído isotermas de adsorção baseadas na equações de Langmuir, Toth e Sips:

- Langmuir:

$$q = \frac{q_m b P}{(1 + bP)(1 - P/P_S)^d} \quad (1)$$

- Toth:

$$q = \frac{q_m P}{(b + P)^{1/t} (1 - P/P_S)^d} \quad (2)$$

- Sips:

$$q = \frac{q_m(bP)^{1/n}}{(1 + (bP)^{1/n})(1 - P/P_s)^d} \quad (3)$$

Para isso contamos com o software Wolfram Mathematica 7.0 capaz de ajustar a curva pelo método numérico dos mínimos quadrados. Usando o comando FindFit na rotina, podemos encontrar uma aproximação para os coeficientes das equações. No programa Wolfram Mathematica foi inserido como entrada os dados experimentais que contém os valores de vapor d'água adsorvido em função da pressão à uma dada temperatura fixa e para as amostras de adsorventes Al₂O₃, Zeolite13X e Zeocarbon respectivamente, assim calcula-se os diferentes coeficientes para cada modelo de isoterma Langmuir (1.16), Toth (1.17) e Sips (1.18) nas distintas temperaturas. Com isso somos capazes de escrever as equações e gerar os gráficos das isotermas.

Os erros nas correlações acima são calculados utilizando as seguintes fórmulas:

$$\Delta q_1/\% = \frac{100}{k} \sum_{j=1}^k \left| \frac{q_j^{exp} - q_j^{cal}}{q_j^{exp}} \right| \quad (4)$$

$$\Delta q_2/\% = \frac{100}{k} \sum_{j=1}^k \frac{|q_j^{exp} - q_j^{cal}|^2}{q_j^{exp}} \quad (5)$$

As tabela a seguir mostra o coeficiente determinado para as equações (1):

ISOTERMAS	ADSORVENTES	TEMPERATURA(K)	qm(mol/kg)	b(kPa)	d
Langmuir	Al ₂ O ₃	293,2	6,433	3,372	0,390
		313,2	2,942	31,91	1,769
		333,1	2,100	52,93	4,462
		353,1	1,687	39,97	9,123
Langmuir	Zeólita 13X	293,2	10,81	113,3	0,089
		313,2	9,620	96,83	0,540
		333,1	8,815	23,53	1,244
		353,1	7,778	10,50	3,427
Langmuir	Zeocarbon	293,2	6,724	489,5	0,176
		313,2	5,828	131,5	0,715
		333,1	4,386	39,82	2,395
		353,1	3,795	15,03	5,635

Tabela1-coeficientes determinados para equação de Langmuir

Os dados experimentais e as isotermas obtidas utilizando os coeficientes ajustáveis, segundo os modelos de Langmuir (1), Toth (2) Sips (3) foram expostas nos gráficos a seguir, para Al₂O₃, Zeólita13X e

Zeocarbon respectivamente, a priori podemos observar que as curvas apresentam uma semelhança e estão muito próximas entre si e dos pontos experimentais.

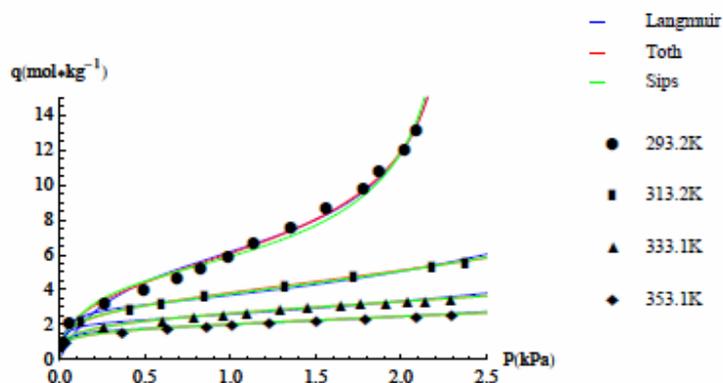


Fig.1: Isothermas de adsorção de vapor d'água em Al₂O₃, os pontos representam os dados experimentais, as curvas representam as isothermas de Langmuir, Toth e Sips.

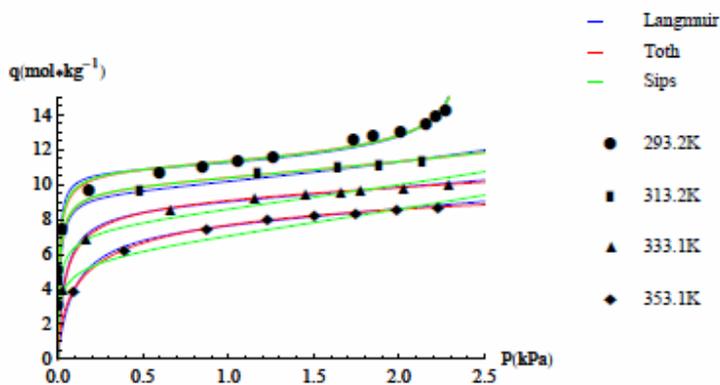


Fig.2: Isothermas de adsorção de vapor d'água em Zeolita13X, os pontos representam os dados experimentais, as curvas representam as isothermas de Langmuir, Toth e Sips.

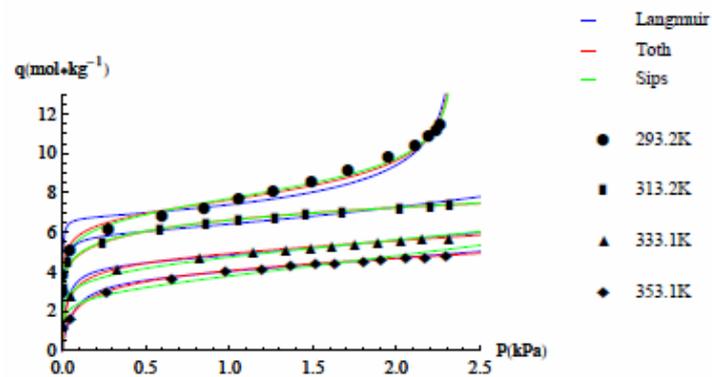


Fig. 3: Isothermas de adsorção de vapor d'água em Zeocarbon, os pontos representam os dados experimentais, as curvas representam as isothermas de Langmuir, Toth e Sips.

Conclusões

No presente trabalho, foi proposto um método para determinação de isotermas de adsorção tendo como base dados experimentais e os modelos de adsorção de Langmuir, Toth e Sips.

A rotina implementada no software mostrou-se capaz de encontrar soluções satisfatórias e com erros relativamente pequenos principalmente nas temperaturas mais elevadas.

O trabalho pode ser de grande valia para projetos futuros, como simulação do comportamento adsorptivo do material, quando há troca de calor do adsorvente com o meio e a adsorção não ocorre sob forma isotérmica.

Agradecimentos

Aos meus pais, e amigos pelo apoio e incentivo. Ao professor Leandro A. Sphaier, pela oportunidade de trabalhar ao seu lado, no qual obtive muitos conhecimentos, tantos científicos assim como morais. Aos colegas de graduação, aos amigos e professores do Laboratório de Mecânica Teórica e Aplicada. A todo o Departamento de Engenharia Mecânica, professores e funcionários.

Bibliografia

[1] Jong-Hwa Kim, Chang-Ha Lee, Woo-Sik Kim, Jong-Seok Lee, Jin-Tae Kim, Jeong- Kwon Suh, and Jung-Min Lee. Adsorption equilibria of water vapor on alumina, zeolite 13x, and a zeolite x/activated carbon composite. *Journal of Chemical Engineering Data*, 48:137–141, 2003.

Modelagem Digital e Simulação CAE de Peças com Geometria Complexa

Thiago Eller Silva (bolsista PIBIC), Antonio José Oliveira Cabral (Orientador)
email: Eller.thiago@gmail.com

*Universidade Federal Fluminense/Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda/Departamento de Engenharia Mecânica/Laboratório de Aquisição de Imagem e Simulação
Avenida dos Trabalhadores, n. 420, Vila Santa Cecília, Volta Redonda, RJ. CEP. 27255-125*

Palavras Chave: *Modelamento Digital CAD, Simulação CAE, Implantodontia.*

Introdução

A tendência está bem clara no sentido de convergência dos processos de produção de próteses dentais para o sistema CAD/CAM/CAE, cujo domínio está limitado a um restrito grupo de empresas estrangeiras que comercializam a utilização à distância (os dados do perfil do dente do paciente vão via meio digital e as próteses voltam ao Dentista (ou Laboratório Protético) via postal. O desafio tecnológico é realmente muito grande e vencê-lo requer começar já pelas partes mais elementares, paralelamente ao domínio da tecnologia CAD/CAM/CAE genérica (razoavelmente disponível em outros campos que não o da odontologia, em particular no Brasil).

A experiência clínica tem relatado casos de falhas nos sistemas de implantes osseointegráveis tais como: afrouxamento dos parafusos e até mesmo a fratura dos componentes. Tais falhas representam um prejuízo tanto para o profissional que se vê obrigado a repor os componentes danificados quanto para o paciente que em alguns casos são submetidos a uma nova cirurgia para a recolocação do implante. Devido às falhas nos sistemas de implantes osseointegráveis, pesquisas no campo da simulação dos elementos que compõem o implante como um todo, vem sendo conduzidas. Essas pesquisas baseam-se em aproximações matemáticas, na sua maioria geradas a partir de modelos 2D, devido a dificuldade e complexibilidade de se conseguir gerar um modelo 3D.

Embora restaurações dentais metalo-cerâmicas ainda permaneçam em uso intenso (devido à confiabilidade da sua infra-estrutura metálica, coberta pela cerâmica porcelânica), a degradação das ligas não nobres no ambiente bucal é uma desvantagem desta classe de restauração, razão pela qual as restaurações integralmente cerâmicas vem conquistando crescente uso na odontologia mundial, com crescente ingresso em CAD/CAM/CAE.

Ainda no campo da cerâmica dental, os implantes dentários têm sua aplicação na reposição de elementos dentários em indivíduos com perdas parciais ou totais desses elementos. Um aspecto que necessita ser adequadamente avaliado no estudo dos sistemas de implantação é o da ação das forças mastigatórias. Outro aspecto é o ponto de aplicação da força mastigatória. Isto requer estudos de simulação e modelamento otimizado.

Para simular a ação de forças sobre sistemas de implantação tem-se adotado em diversos trabalhos o método dos elementos finitos (MEF) para a realização das simulações. Para a análise de problemas que envolvam geometrias complexas é muito difícil encontrar uma solução matemática analítica. O uso de métodos numéricos como o MEF é então requerido. O MEF é uma técnica para a obtenção de solução para um problema complexo através da subdivisão do problema em um conjunto de sub-regiões ou elementos. Uma função de aproximação contínua é assumida para representar a solução em cada elemento. Uma solução aproximada para o problema é então obtida pela combinação das soluções obtidas em cada elemento. Os passos básicos envolvidos em uma análise por elementos finitos consistem em:

a) Criar e discretizar a solução de um problema dentro de elementos finitos, isto é, subdividir o problema dentro de nós e elementos.

b) Assumir uma função de forma para representar o conhecimento de um elemento, por outro lado, uma aproximada função contínua aproximada é assumida para representar a solução dentro de um elemento.

c) Desenvolver equações para os elementos.

d) Combinar os elementos para representar o problema como um todo e elaborar a matriz de rigidez.

e) Aplicar condições de contorno, condições iniciais e carregamentos.

f) Resolver um conjunto de equações algébricas, lineares ou não lineares, simultaneamente para obter os resultados nos nós dos elementos, tais como: tensões, deformações, etc ...

Resultados e Discussão

Modelos digitais de próteses dentais foram obtidos com a ajuda do digitalizador 3D objetivando um modelo o mais fiel a realidade bucal do paciente. A seguir, conforme Fig. 1, encontra-se exemplo de malha obtida através do digitalizador 3D.

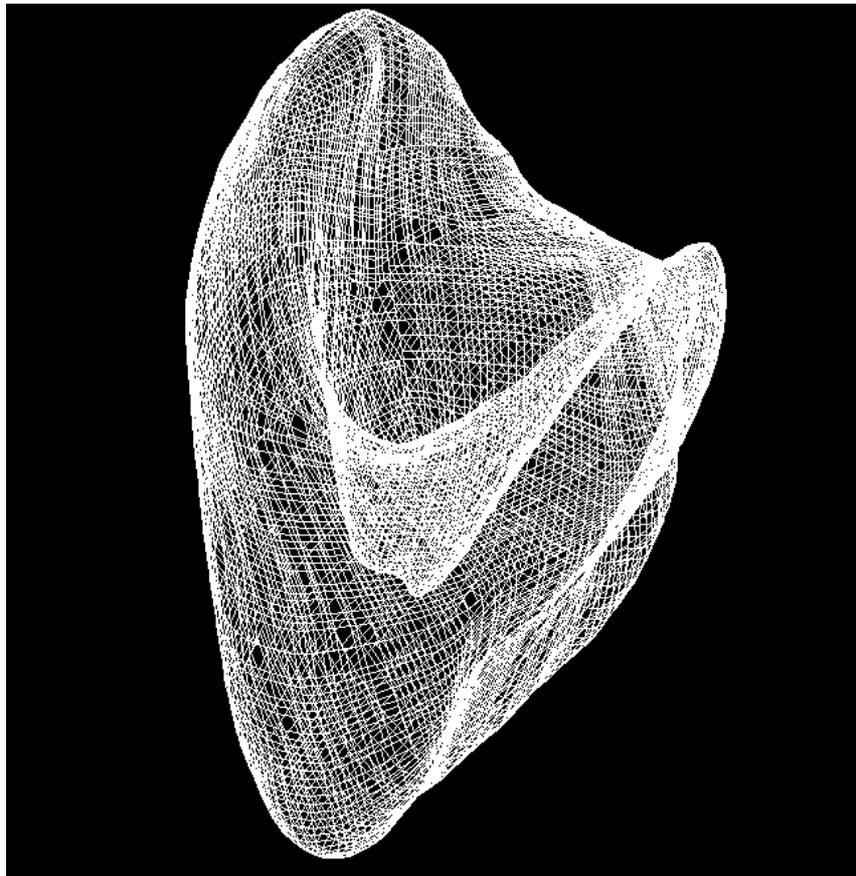


Figura 1. Malha da prótese dental (detalhe 1)

As Fig. 2 e 3 mostram a simulação da prótese dental com a utilização do software ansys.

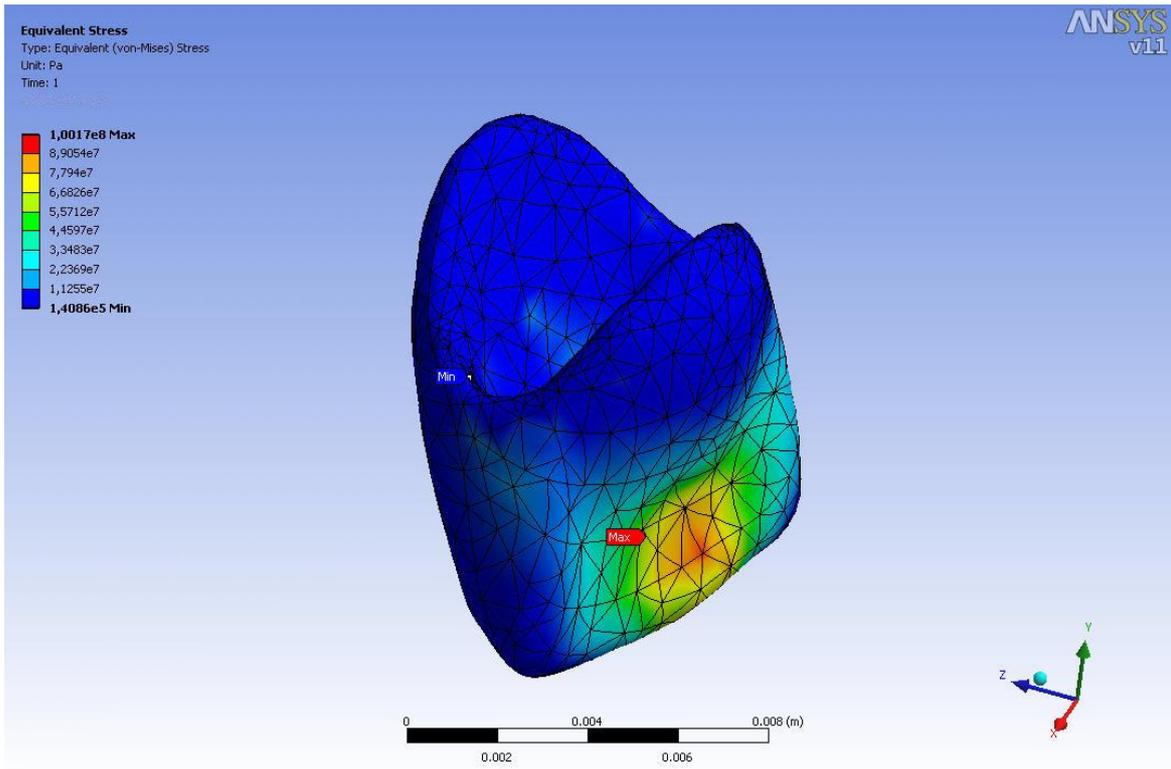


Figura 2. Simulação CAE da prótese dental (tensões)

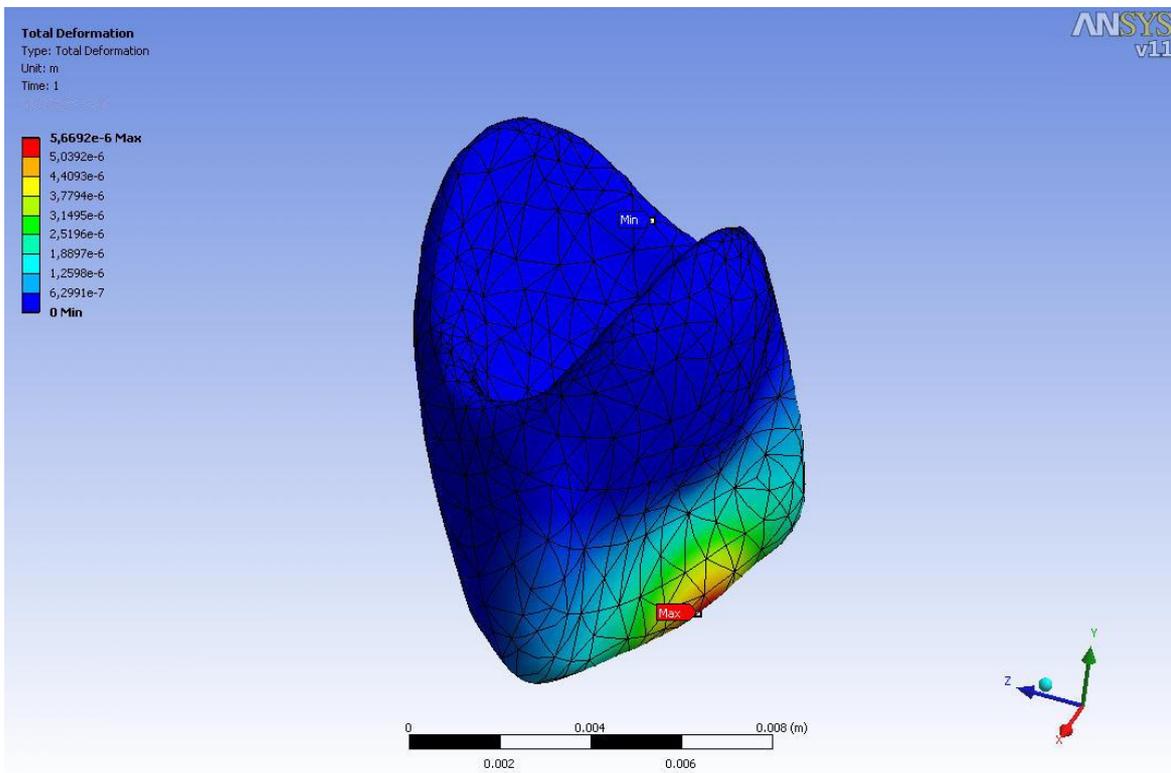


Figura 3. Simulação CAE da prótese dental (deformações)

Analisando-se a Fig. 1, observou-se a geometria da prótese dental bem fiel a geometria do modelo real que a originou, isto deve-se a precisão do equipamento digitalizador 3D que conseguiu produzir uma malha bastante refinada. A mesma geometria quando importada para dentro do software Ansys (simulação CAE), conforme Fig. 2 e 3, manteve as suas características dimensionais, mas o software Ansys gera inicialmente uma malha com menos refino em relação a malha gerada pelo digitalizador 3D, necessitando de todo um trabalho de pós-processamento.

A tecnologia de prototipagem 3D ganha cada vez mais campo uma vez que permite a aquisição e tratamento de dados com mais precisão, além do ganho de tempo na aquisição desses dados, mas o tratamento desses mesmos dados requer profissionais qualificados exigindo mão de obra qualificada para que as informações não sejam perdidas.

Este é o fragmento de um trabalho maior, onde esta primeira etapa consistia em avaliar se o novo material para aplicação em cerâmicas odontológicas produzido pelo grupo de cerâmicas odontológicas do PEMM/COPPE resistiria aos esforços clássicos de mastigação. Este trabalho foi realizado por alunos de iniciação científica sem qualquer contato anterior com softwares de modelagem CAD e simulação CAE, de forma que o modelo foi trabalhado na forma de sólido maciço, conforme Fig. 2 e 3, proporcionando aos alunos de IC envolvidos um conhecimento mais aprofundado com relação ao modelamento CAD e simulação CAE. O objetivo maior foi à inserção desses alunos nessa tecnologia de ponta.

Ainda buscando uma maior inserção dos alunos de IC com tecnologia de ponta, as simulações CAE foram realizadas também com o software solidworks, demonstrando não haver diferenças quantitativas entre as simulações realizadas com os softwares ansys e solidworks.

Algumas simulações CAE demonstraram o quão complexas são algumas peças que envolvem o sistema de implante (cantilever), principalmente quando a sua geometria é gerada diretamente em um software CAE, mas com o desenvolvimento de novos softwares CAD, apesar da geometria ainda continuar complexa, o trabalho de simulação foi bastante simplificado.

Os resultados encontrados demonstram que o material simulado apresenta-se promissor, mas necessitando de um estudo mais aprofundado, fato que ocorrerá ao longo dos próximos meses.

Conclusões

Devido ao fato do aluno de Iniciação Científica não ter qualquer domínio das técnicas CAD/CAE e sendo propósito dos projetos de Iniciação Científica qualificar mão de obra, houve a necessidade de uma reorganização do cronograma inicial para que os objetivos finais deste projeto não fossem prejudicados, sendo então, necessário um preparo do aluno quanto às técnicas a serem empregadas, para na seqüência, dar-se prosseguimento ao projeto. A inserção de novas atividades permitiu que o aluno se aprofundasse mais na parte de técnicas CAD/CAE do projeto, fato este que contribuiu para a formação de mão-de-obra mais especializada.

Este projeto de Iniciação Científica contou com um cronograma inicial de 12 meses para a execução das tarefas, o que é um tempo apertado, mas analisando-se todo o material produzido e apresentado em congresso, observa-se que o aluno conseguiu cumprir em quase toda a plenitude os objetivos do projeto de IC, assim como as metas previstas para o mesmo, a citar: (a) Domínio da tecnologia CAD/CAE para a área odontológica, (b) Artigos científicos para periódicos ou anais de congressos, (c) Formação de mão-de-obra especializada em nível de 3º grau.

Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPERJ (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro) pelos apoios concedidos através dos seguintes editais: Auxílio Instalação (Projeto “A Solução para Simulação de Objetos com Geometria Complexa: Coleta de Imagem 3D com Modelamento Digital CAD Seguido de Simulação CAE”) e Pensa Rio (Projeto “Coleta de Imagem e Modelamento Digital CAD na Fabricação CAM de Próteses Dentais Cerâmicas por Fresa CNC”). Também agradecemos ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica concedida ao autor.

Avaliação da utilização de esponjas e fios de aço na remoção de cobre de efluentes industriais.

Francyane Resostelato Basile (Bolsista), Luciane Pimentel Costa Monteiro (Orientadora)

Departamento de Engenharia Química e Petróleo - Laboratório de Bio-Processos e Meio Ambiente

Palavras-chave: cobre, contaminações, adsorção, modelos de adsorção

Introdução

Vários estudos ambientais indicam que o homem tornou-se o mais importante fator no ciclo biogeoquímico de metais pesados. A mobilização destes poluentes para a biosfera tem alcançado níveis preocupantes. O solo é um componente muito específico da biosfera, pois além de ser um depósito geoquímico de metais contaminantes, controla também o transporte destas substâncias para a atmosfera, a hidrosfera e a biota. A presença destes contaminantes no ambiente possibilita a bioacumulação e a biomagnificação na cadeia alimentar, proporcionando distúrbios nos processos metabólicos dos seres vivos. A bioacumulação e a biomagnificação encarregam-se de transformar concentrações normais em concentrações tóxicas para diferentes espécies da biota e para o próprio homem. Deste modo, a poluição do solo por metais pesados tem sido reconhecida como um importante problema ambiental, podendo ocasionar riscos ainda desconhecidos para a saúde de gerações futuras.

O cobre deposita-se preferencialmente no cérebro e no fígado os sintomas encontrados são inicialmente decorrentes do comprometimento destes dois órgãos. Sintomas do excesso de cobre ligados às alterações cerebrais incluem: distúrbios emocionais, depressão, nervosismo e irritabilidade, sintomas semelhantes aos do mal de Parkinson e alterações semelhantes a esquizofrenia e a outros distúrbios psiquiátricos. Outras alterações ligadas ao excesso de cobre: fadiga, dores musculares e nas juntas, anemia hemolítica, queda de vitamina A, necrose hepática, icterícia e lesão renal. Além disso, o aumento de cobre está associado ao aumento de radicais livres.

O cobre, além de ser um metal pesado, atende aos critérios de essencialidade para plantas e microrganismos, sendo classificado como micronutriente. A literatura descreve a concentração média deste metal no solo como de $20 \mu\text{g.g}^{-1}$ com variações na faixa de 6 a $80 \mu\text{g.g}^{-1}$, porém, pode ser acrescido ao meio por resíduos urbanos e industriais, pesticidas e fertilizantes, entre outros. Em grandes concentrações, pode proporcionar efeitos tóxicos ao tecido vegetal e causar a deficiência de outros nutrientes essenciais através de interações antagônicas.

Com o risco de contaminação dos ecossistemas por metais pesados, como o cobre, tem feito com que a ciência busque alternativas que possam impedir, ou pelo menos minimizar os efeitos poluidores desses metais ou ainda remediar os ambientes já contaminados. Neste contexto, diversos procedimentos têm sido propostos para reduzir a mobilidade e biodisponibilidade dos metais pesados. Entre eles está a redução do cobre pelo ferro, que posteriormente foi descrito pelos modelos de adsorção de Langmuir e Freundlich.

Resultados e Discussão:

Os experimentos foram realizados, com o objetivo de adsorver o metal pesado cobre, representado por seus íons Cu^{2+} , através da utilização de materiais adsorventes não convencionais, como as esponjas de aço. Para a realização dos testes de adsorção foi montada uma aparelhagem composta de um recipiente em acrílico com capacidade de 1,5L, com agitação, suportado em uma chapa elétrica para aquecimento controlado. Foi conectado também, um agitador mecânico para maior difusão dos íons cobre na massa líquida contendo o material adsorvente.

Para controle da temperatura foi utilizado um termômetro com escala de 0 – 100°C, introduzido na massa reacional de 400mL constituída de 1g de sal para 400mL de água deionizada. Os íons Cu^{2+}

foram representados na forma do sal $\text{Cu}_2(\text{SO}_4)_3$. A figura 1, a seguir, apresenta o esquema da aparelhagem utilizada.

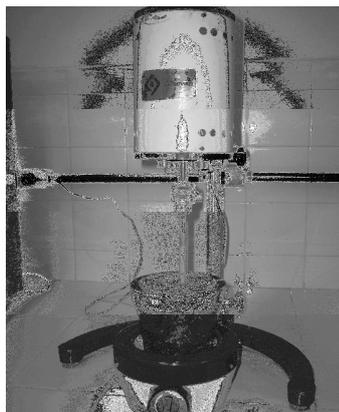


Figura 1: Aparelhagem utilizada nos experimentos

As quantidades de material adsorvente, utilizadas de esponja de aço nos experimentos foram estequiométricas de acordo com a equação de redução do cobre pelo ferro. Em seguida à pesagem do material adsorvente, foi realizado aquecimento do meio reacional até a temperatura de 40°C , adicionando-se posteriormente o sal $(\text{Cu}_2 \text{SO}_4)_3$. Foi dado, então, início à reação com agitação do meio em presença da solução de Cu^{2+} e material adsorvente durante o período aproximado de 15 minutos. Foram colhidas amostras da solução resultante, previamente filtrada, para retirada de algum material sobrenadante, proveniente da reação de redução do cobre pelo ferro. Foram feitas análises, em aparelho Eletroanalizador de Metais, da concentração de íons Cu^{2+} na solução resultante, visando medir a eficiência de remoção pela esponja de aço. A remoção média de íons cobre da solução foi de 74,5%, conforme se verifica na tabela 1, a seguir.

Table 1: Resultados dos Experimentos

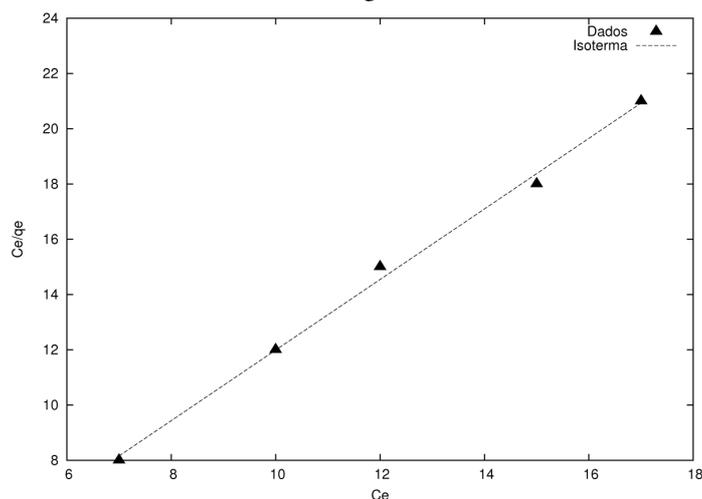
Experiment number	Cu^{2+} initial (mg)	Cu^{2+} final (mg)
01	30	7,62
02	40	10,16
03	50	12,7
04	60	15,24

Análise do ponto de vista das isotermas de Langmuir e Freundlich (Gráficos 1 e 2)

Resultados: Modelo de Langmuir

Isoterma de Langmuir		
$\text{Ce}/\text{qe} = 1/(\text{Qo} \cdot \text{b}) + \text{Ce}/\text{Qo}$		
qe	Ce	Ce/qe
0,847727	7,62	8,98874
0,846045	10,16	12,00882
0,846189	12,7	15,00847

Gráfico 1:Langmuir:

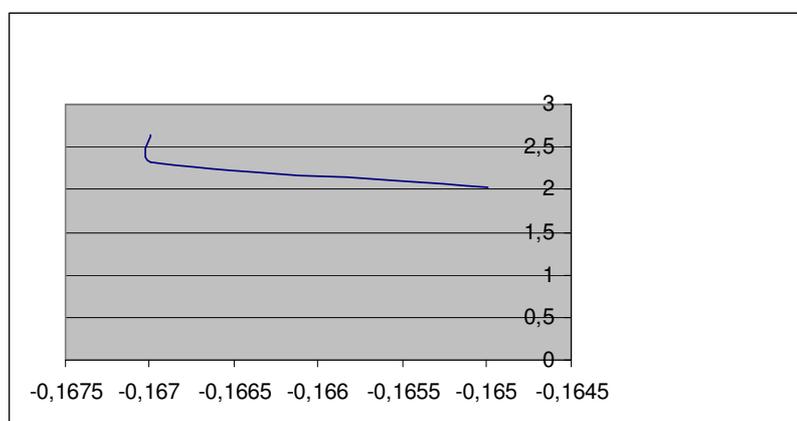


Resultados: Modelo de Freundlich

$$\ln(q) = \ln(K_f) + (1/n) * \ln(C_e),$$

qe	Ce	Ln(qe)	Ln(Ce)
0,847727	7,62	-0,165	2,03
0,846045	10,16	-0,167	2,318
0,846189	12,7	-0,167	2,64

Gráfico 2: Freundlich



CONCLUSÕES SOBRE O PROCESSO DE ADSORÇÃO COM BASE NOS EXPERIMENTOS REALIZADOS

- A esponja de aço representa adsorvedor não convencional eficaz para remoção de cobre na forma de seus íons Cu^{2+} em uma solução de sulfato de cobre.
- Nos experimentos para remoção de cobre com esponjas e fios de aço pode-se aliar dois tipos de resultados, tendo vantagens em relação a outros processos de remoção de metais: a técnica de adsorção e, a reação de redução do cobre pelo ferro, além dos prováveis fenômenos de precipitação.
- Outros equipamentos, bem como condições experimentais, devem ser testados com o fim de se chegar ao projeto mais adequado para a separação do cobre e outros metais dos efluentes industriais.

- Esses experimentos devem ser estendidos para outros materiais, ditos adsorventes não convencionais, com o fim de reciclar e reaproveitar materiais tóxicos inservíveis, descartados na forma de seus compostos, sem qualquer critério, no meio ambiente.
- Faz-se necessária a realização de estudos de adsorção para a remoção de outros metais pesados de efluentes industriais, tais como cádmio, chumbo e níquel, que hoje tem destinação parecida com a dos efluentes contendo cobre.
- O modelo de adsorção de Langmuir representa bem os experimentos de adsorção do estudo em questão, não sendo o caso do modelo de Freundlich.
- Além da importância que a adsorção de metais pesados representa ao meio ambiente e ao ser humano, vale ressaltar não só o retorno financeiro com a venda do metal recuperado, como a preservação de recursos naturais. No caso do cobre, em especial, é um metal de grande importância industrial devido às suas múltiplas aplicações no nosso dia a dia, destacando seu valor nos mercados nacional e internacional.
- O reaproveitamento do cobre é de suma importância a fim de que consigamos estender o prazo de disponibilidade de recurso natural tão precioso ao homem e ao planeta.

REFERÊNCIAS

- BAPTISTA NETO, J.A., SMITH, B.J., Mc ALISTEN, J.J. Heavy metal concentrations in surface sediments in a nearshore environment, Jurujuba sound, Southeast Brazil. *Environmental Pollution*, v. 109, p1-9,2000.
- BARCELOUX, D.G. Copper. *Clin Toxicol.* V.37 n2 p.217 – 230, 1999.
- BURGESS, W.A. Identificação de possíveis riscos à saúde do trabalhador nos diversos processos industriais. 2 ed. Belo Horizonte: Ergo, 1995.
- DICIONÁRIO LIVRE DE GEOCIÊNCIAS, 1999 - WIKIPEDIA.
- FENG ET ALI. Adsorption of lead and Mercury by Rice husk ash. *Journal of Colloid and Interface Science*, v.278, nº1, p.1-8,2004.
- FRANCISCHETTI, J. Dissertação de Mestrado: Remoção de Metais Pesados em Efluentes Líquidos Através da Filtração Adsorviva. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC – dez/2004.
- GAETHE, L.M. & CHOW, C.K., Copper toxicity, oxidative stress and antioxidant nutrients, *Toxicology (Elsevier)*, 189, p.147-163, 2003.
- GUNTHER, W.M.R. Contaminação ambiental por disposição inadequada de resíduos industriais contendo metais pesados: estudo de caso. Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

PROPAGAÇÃO SOBRE TERRA PLANA E TERRA ESFÉRICA: SIMULAÇÃO DE RASTREIO DO PORTA-AVIÕES NA E SÃO PAULO E DO AVIÃO MCDONNELL DOUGLAS A-4 SKYHAWK

Pedro Monteiro Longo Bittencourt Silva (bolsista), Prof. Dr. Julio Cesar Rodrigues Dal Bello (orientador)

E mail: pedromonteiro@telecom.uff.br

Palavras-chaves: Propagação, Terra Plana, Terra Esférica, Sistemas Móveis, Sistemas Celulares

INTRODUÇÃO

Os sistemas de comunicações celulares em operação ainda são limitados em alguns aspectos. Assim, há uma série de pesquisas para se introduzir novas técnicas que aumentem as taxas de transmissão, melhorem a capacidade de cobertura e possibilitem a recepção com pequena relação sinal-ruído.

Atualmente, no Brasil, esse desafio tornou-se ainda maior com a descoberta de enormes bacias petrolíferas em águas ultra-profundas, no “pré-sal”, desencadeando uma série de custosos investimentos no desenvolvimento de tecnologias que permitam a prospecção de petróleo nessas condições. Dessa forma, a procura por sistemas de cobertura ainda mais eficientes tem provocado o surgimento de novos desafios tecnológicos e de temas para pesquisa aplicada na área de propagação de ondas eletromagnéticas.

Então, como resposta aos estímulos nacionais gerados à pesquisa na área de radiopropagação, este trabalho propõe-se a apresentar dois relevantes modelos de previsão de cobertura de sistemas celulares modernos sobre a superfície terrestre, tanto para pequenas quanto para longas distâncias (*Terra Plana* e *Terra Esférica*, respectivamente). Como demonstração desses modelos, serão realizadas simulações em ambiente MATLAB de rastreamento do porta-aviões *NAe São Paulo*, maior potência da Marinha do Brasil sobre os mares, recentemente reativado como ferramenta estratégica de segurança das bacias petrolíferas brasileiras no “pré-sal”, e do avião *McDonnell Douglas A-4 Skyhawk*, modelo presente no *NAe São Paulo*, amplamente utilizado como ferramenta de apoio aéreo à diversos porta-aviões ao redor do mundo.

DISCUSSÃO

1. Mecanismos e Efeitos de Propagação

Os *Mecanismos de Propagação* predominantes na faixa de frequências usada em sistemas celulares são: *visibilidade*, *reflexão* (incluindo múltiplas reflexões e *espalhamento*) e *difração* (incluindo múltiplas difrações). É usual se denominar a *reflexão especular* de *reflexão* apenas, e a *reflexão difusa* de *espalhamento*.

Os *Efeitos de Propagação* que se pronunciam são o *multipercurso*, pois o sinal resultante recebido é devido à composição de inúmeras versões do sinal original transmitido que percorreram diferentes percursos, em grande parte, pelas reflexões e difrações que sofreram, e o *sombreamento*,

que se manifesta através da flutuação do nível de sinal devido às obstruções geradas pelo relevo ou criadas pelo homem.

Durante a elaboração de um projeto de sistema de transmissão, a determinação exata das características dos *Mecanismos e Efeitos de Propagação* é muito importante. Os *Mecanismos de Propagação* determinam a atenuação de propagação no enlace e, conseqüentemente, o valor médio do sinal no receptor. A compreensão dos mecanismos envolvidos é básica para o cálculo do raio máximo de uma célula. Por outro lado, os *Efeitos de Propagação* determinam as flutuações rápidas e lentas do sinal em torno de seu valor médio. As flutuações que reduzem o valor do sinal abaixo da média são o que se denomina *desvanecimento* (em pequena escala ou, usualmente, *desvanecimento rápido*; e em larga escala ou, usualmente, *desvanecimento lento*). O correto entendimento das características dos efeitos envolvidos é básico para a estimativa do desempenho do sistema e cálculo da cobertura das células.

2. Propagação em Espaço Livre

Propagação em Espaço Livre é a situação básica de propagação, segundo a qual transmissor e receptor estão imersos em um espaço livre de obstruções em qualquer direção e o campo elétrico é calculado em um ponto qualquer de observação. O mecanismo de propagação envolvido é o de propagação em visibilidade. Embora a *Propagação em Espaço Livre* seja uma situação bastante particular, o seu entendimento e cálculo são úteis para o desenvolvimento de expressões mais complexas e que possam melhor definir a propagação em diferentes ambientes e para diferentes sistemas celulares. Além disso, sua expressão pode servir como uma base de comparação com expressões mais complexas e realistas, como as utilizadas neste trabalho.

3. Propagação sobre Terra Plana

Propagação sobre Terra Plana é a situação de propagação aproximada para enlaces muito curtos, quando a superfície da Terra pode ser considerada efetivamente plana. Para se chegar a expressões de atenuação de propagação que melhor descrevam as situações reais encontradas, vai-se acrescentando complexidade ao problema inicial (*Propagação em Espaço Livre*), obtendo-se expressões teóricas que retratam os novos mecanismos considerados. O primeiro procedimento, e o mais intuitivo, é o de se considerar a influência da superfície da Terra na propagação. A faixa de frequências utilizada neste trabalho e as distâncias envolvidas (nos sistemas atuais, tipicamente menores que 15 km) permitem que, para efeito de *reflexão* no solo, a Terra seja considerada plana na maior parte das regiões sem a introdução de erros significativos.

4. Propagação sobre Terra Esférica

Propagação sobre Terra Esférica é a situação de propagação para enlaces de longas distâncias (porém, dentro de um perímetro de validade), quando a curvatura da superfície da Terra não pode ser negligenciada. O modelo de *Propagação sobre Terra Esférica* utiliza-se de aproximações da óptica geométrica, permitindo o rastreamento de um corpo dentro de uma célula que leva em consideração a curvatura da superfície da Terra, ou seja, possui um raio de abrangência incomparavelmente maior do que da célula considerada no modelo de *Propagação sobre Terra Plana*, estando esta restrita a pequenas distâncias.

RESULTADOS

Este trabalho propõe-se a apresentar dois modelos de propagação sobre a superfície terrestre. Um modelo de *Propagação sobre Terra Plana*, que utilizará a *Solução de Norton para Terra Plana: Modelo de 2 Raios*, e um de *Propagação sobre Terra Esférica*, que utilizará a *Aproximação da Óptica Geométrica*. Como demonstração desses modelos, serão realizadas simulações em ambiente MATLAB de rastreamento do porta-aviões *NAe São Paulo* e do avião *McDonnell Douglas A-4 Skyhawk*, tanto para pequenas quanto para longas distâncias. Em seguida, notar-se-á que o modelo de *Propagação sobre Terra Plana* trata-se de uma particularização do modelo de *Propagação sobre Terra Esférica*, visto que, quando este é utilizado para pequenas distâncias, apresenta resultados semelhantes àquele.

Especificamente, para pequenas distâncias (*Terra Plana*), serão apresentados na simulação:

- 1) *Perímetro de validade do modelo (range da célula);*
- 2) *Atenuação de espaço livre;*
- 3) *Atenuação de terra plana;*
- 4) *Atenuação de propagação;*
- 5) *Campo elétrico recebido pela estação radiobase.*

Especificamente, para longas distâncias (*Terra Esférica*), serão apresentados na simulação:

- 1) *Ponto de reflexão na superfície;*
- 2) *Ângulo de incidência;*
- 3) *Validade da aproximação da óptica geométrica (range da célula);*
- 4) *Distâncias ao horizonte-rádio do transmissor e do receptor;*
- 5) *Distância que proporciona uma ligação tangente;*
- 6) *Diferença de percurso entre os raios direto e refletido;*
- 7) *Fator de divergência;*
- 8) *Campo elétrico recebido pela estação radio-base;*
- 9) *Atenuação de propagação do radioenlace.*

CONCLUSÃO

Através da compreensão das teorias relacionadas à propagação de ondas eletromagnéticas, o aluno torna-se capaz de distinguir a aplicabilidade e a analisar a viabilidade de cada modelo de propagação nas mais variadas situações, permitindo a identificação dos modelos que mais se adequam ao sistema de transmissão desejado.

Assim, a partir do entendimento de alguns mecanismos básicos de propagação, como *Propagação em Espaço Livre*, *Propagação sobre Terra Plana* e *Propagação sobre Terra Esférica*, o aluno adquire visão mais ampla de cobertura celular, viabilizando-o a melhor identificar e analisar determinadas tecnologias de comunicação móvel inerentes aos desafios propostos.

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho ao trio feminino fundamental a minha vida: minha mãe, Leni, minha tia, Maria Aparecida, e minha avó, Yeda. Que a Força esteja com vocês.

Estudo e Implementação de Modelo de Eletricidade sem Fio – *Witricity*

Elidiane Mirella Farias Fernandes (bolsista PIBIC), Leni Joaquim de Matos (Orientadora)
email: elidianemirella@gmail.com

Escola de Engenharia/Departamento de Engenharia de Telecomunicações/Laboratório de Propagação
Endereço: Rua Passo da Pátria, 156 – Bloco D, São Domingos – Niterói/RJ CEP: 24210-240

Palavras Chave: *Witricity*, *Eletricidade sem fio*, *Transmissão de energia sem fio*

Introdução

Nos dias de hoje, embora a mobilidade tenha se tornado o alvo das comunicações através da disseminação de aparelhos considerados móveis, seja para uso da *Internet* sem fio, telefonia, teleconferência e/ou outros, ainda há a necessidade de se conectar tais aparelhos à energia elétrica a fim de poderem ser recarregados. O conceito de mobilidade fica, portanto, vinculado ao emprego de rádio-comunicação, ou seja, à comunicação *wireless* (sem fio) entre o ponto transmissor e receptor, contudo somente com a tecnologia *witricity* (*wireless electricity*) será possível a mobilidade total, permitindo ao usuário o acesso sem fio, tanto para a propagação do sinal eletromagnético como para a transmissão de energia necessária para o funcionamento do aparelho.

Basicamente, a tecnologia *witricity* utiliza duas bobinas que atuam como transmissora e receptora, em campo próximo, para a transferência de energia. Uma das bobinas é conectada à fonte de energia, gerando um campo magnético capaz de induzir uma corrente numa outra bobina, que é conectada ao aparelho que se deseja alimentar. Projetadas para ressonarem em uma mesma frequência, através de uma capacitância em paralelo às mesmas, a energia pode ser mais eficientemente transferida da fonte à bobina receptora. Como a transmissão dessa energia é feita através de campo magnético, a tecnologia é considerada segura para organismos vivos e virá para substituir a fiação elétrica que cada aparelho eletrônico necessita para sua alimentação, como mostra a Figura 1.

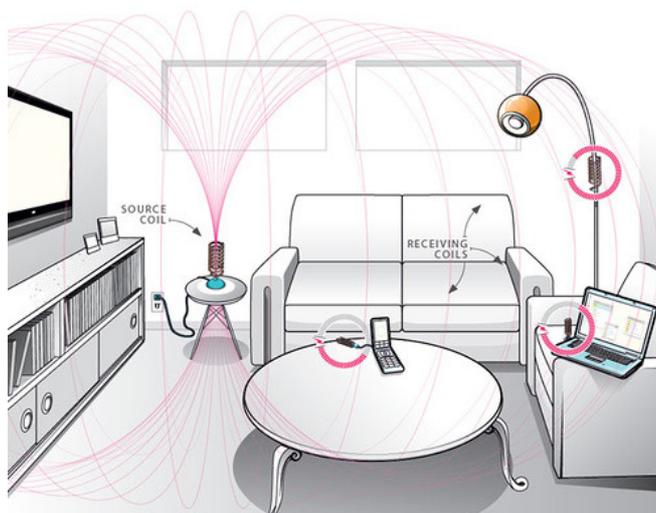


Figura 1 - Transmissão de energia sem fio dentro de uma residência.

Fonte: FayerWayer Brasil

Nessa figura, uma bobina conectada a cada aparelho (*receiving coil*), vai ter uma corrente induzida pelo campo criado pela bobina fonte (*source coil*). Seus benefícios não se restringem somente à área tecnológica, mas também, da saúde, por ex., na alimentação de marca-passo, uma vez que não será mais preciso o uso da bateria, de vida útil limitada. Também será benévola ao ambiente, diminuindo em muito o volume de lixo eletrônico devido às pilhas e baterias, que deixam de ser necessárias. A fonte transmissora também poderia estar no teto do ambiente, como um lustre, por exemplo, evitando qualquer fiação para alimentar os dispositivos.

Resultados e Discussão

Após algumas experiências, testando o sistema de transmissão de energia sem fio com o material que dispúnhamos no laboratório, chegamos a uma montagem final, mostrada na Figura 2, onde se vê o circuito transmissor à esquerda, alimentado pelo gerador de funções GV-2002, e o circuito receptor à direita, mostrando o LED sendo aceso pela corrente induzida na bobina de recepção. Variando a frequência através do gerador de funções, foi possível observar aquela de melhor sintonia entre o circuito transmissor e receptor, sendo ela a que garante a maior energia entregue à bobina receptora, portanto, garantindo maior alcance entre as bobinas. Repeti estes testes utilizando três valores de capacitância diferentes: 2,2 nF, 10 nF e 47 nF e os resultados são dados em forma gráfica, respectivamente, nas Figuras 3, 4 e 5.

As bobinas transmissora e receptora foram feitas com cabo 12 AWG, cujas características são: seção $S = \pi a^2 = 2,5 \text{ mm}^2$, resistência $R = 0,0052 \Omega/\text{m}$ e corrente máxima suportada $I_m = 21 \text{ A}$. Para as bobinas, os valores considerados foram: raio $r_{loop} = 0,16 \text{ m}$, $N = 5$ voltas, comprimento total $L_t = 2\pi r = 5,026 \text{ m}$ e indutância igual a $5,3 \mu\text{H}$, calculada pela eq.(1)

$$L = \mu_0 \gamma_{loop} \left[\ln \left(\frac{8r_{loop}}{a} \right) - 2 \right] \quad (1)$$

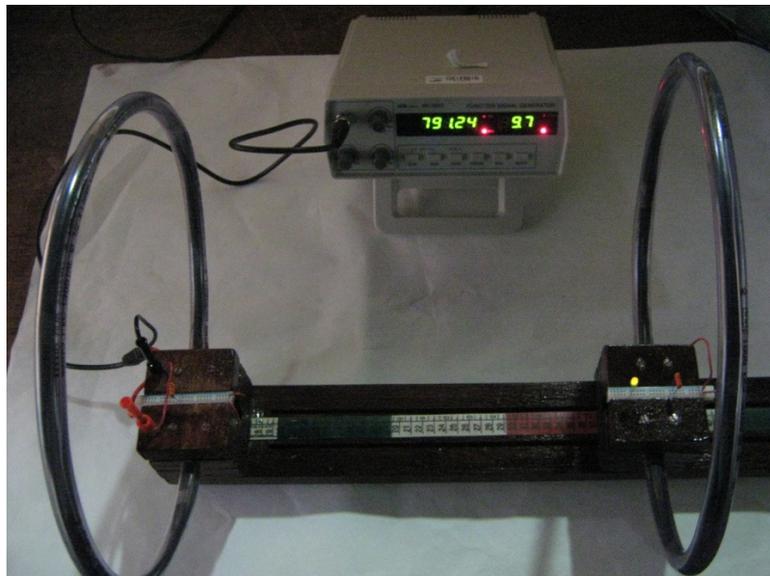


Figura 2 – Sistema transmissão-recepção montado, mostrando o gerador ligado e o LED aceso.

Caso A. Distância máxima até onde o LED acendeu, obtida com o capacitor de 2,2 nF.

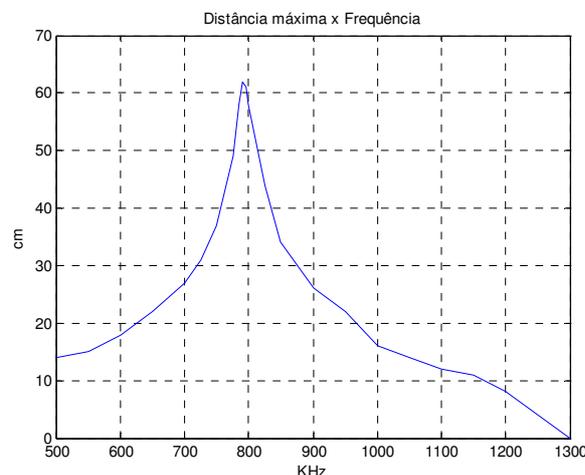


Figura 4: Distância máxima x frequência para o teste com o capacitor de 2,2 nF.

Caso B. Distância máxima até onde o LED acendeu, obtida com o capacitor de 10 nF

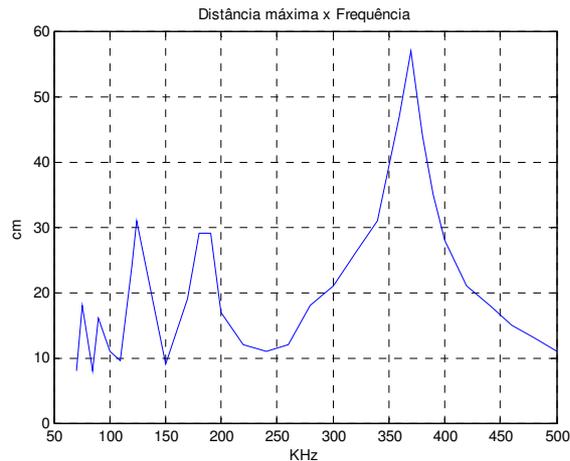


Figura 5: Distância máxima x frequência para o teste com o capacitor de 10 nF.

Caso C: Resultados obtidos com o capacitor de 47 nF:

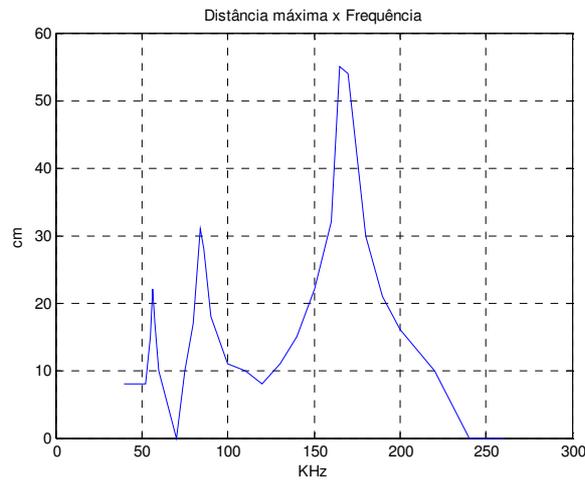


Figura 6: Distância máxima x frequência para o teste com o capacitor de 47 nF.

Analisando os resultados, pode observar que utilizando um capacitor de 2,2 nF, obtive a frequência de ressonância próxima a 790 KHz, garantindo energia suficiente para acender o LED até distâncias de 62 cm. Frequências acima e abaixo conduziram a uma menor energia entregue à bobina receptora, uma vez que o LED só acendia até distâncias menores que 62 cm. Para o capacitor de 10 nF, obtive a frequência de ressonância próxima de 370 KHz, garantindo energia suficiente para acender o LED até distâncias de 57 cm, menores que no caso anterior. Já para o capacitor de 47 nF, obtive a frequência de ressonância próxima de 169 KHz, garantindo energia suficiente para acender o LED até distâncias de 55 cm, sendo este o menor alcance máximo dos 3 testes realizados. Assim, à medida que cresce o valor do capacitor, decresce a frequência de ressonância juntamente com a distância máxima de alcance, portanto, frequências mais altas seriam melhores para que se atingissem maiores distâncias. É importante lembrar, entretanto, que o crescimento da frequência acarreta em decréscimo do comprimento de onda, o que faz a bobina crescer eletricamente e, neste caso, a mesma passa a funcionar como uma antena, irradiando campos (elétrico e magnético) mais fortes, o que não é desejado, pois poderia interferir em sistemas de telecomunicações. O que se deseja, nesta experiência, é trabalhar na região de campo próximo, que ocorre para distâncias ($\equiv d$) bem menores que o comprimento de onda ($\equiv \lambda$), ou seja: $d \ll \lambda/2\pi$, onde apenas o campo magnético é relevante, com irradiação praticamente nula.

Conclusões

Nas três experiências realizadas com três diferentes capacitores (2,2, 10 e 47 nF), a frequência de ressonância medida foi menor do que a frequência de ressonância ideal, isto porque tanto as bobinas quanto as capacitâncias não são ideais, apresentando perdas. Também há o fato de que os valores das capacitâncias não são exatos. A Tabela 1 mostra tal diferença.

Tabela 1

Capacitor	Frequência de Ressonância real	Frequência de Ressonância teórica
2,2 nF	790 kHz	1,47 MHz
10 nF	370 kHz	691,32 kHz
47 nF	169 kHz	318,88 kHz

Esta diferença de frequência, apresentada na prática e na teoria, segue a eq.(2), que estabelece a expressão correta para o cálculo da frequência de ressonância, onde f é a frequência de ressonância, L é a indutância da bobina, C é a capacitância paralela usada, sendo G a condutância do circuito, equivalente às perdas.

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{1}{LC} - \frac{G}{2C^2}} \quad (2)$$

Para acender lâmpadas de maior potência na bobina receptora, com as bobinas utilizadas, é necessária uma maior corrente de alimentação ($\equiv I$) a fim de tornar a indução magnética ($\equiv B$) mais forte, produzida pela mesma, e conseqüentemente, uma maior transferência de energia na recepção. Para isto é necessário um gerador mais potente. Outra opção seria aumentar o raio ($\equiv r_{loop}$) das bobinas, ou o número e voltas ($\equiv N$) da mesma, pois isso também acarretaria em um campo gerado no ar (de permeabilidade μ_0) mais forte, ao longo do eixo da bobina, como pode ser observado na eq.(3). Tal aumento tornaria as bobinas muito grandes, inviabilizando o sistema. Este é um dos desafios deste sistema: diminuir as bobinas, mas tentando aumentar a distância máxima de alcance, contudo sem empregar frequências além de alguns MHz, pois acarretaria em irradiação, já que a bobina transmissora passaria a funcionar como uma antena, podendo interferir em sistemas de telecomunicações que trabalhem na mesma frequência de operação.

$$B = \frac{\mu_0 N I r_{loop}^2}{2(a^2 + r_{loop}^2)^{3/2}} \quad (3)$$

Estou dando continuidade a este trabalho em meu Projeto de Final do Curso de Engenharia de Telecomunicações, com previsão para término em junho de 2011, refinando mais o modelo e buscando um gerador de maior precisão, para que possa aliar as equações de acoplamento dos modos à prática, calcular o fator de qualidade do circuito ressonante e chegar a um melhor modelo de geração de eletricidade sem fio.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer essa ótima oportunidade de estudar, pesquisar e aprender muito sobre um tema que será comum no futuro próximo, que é a transmissão de eletricidade sem fio. Através desta pesquisa, pude me aprofundar nos conceitos de telecomunicações, realizar testes em laboratório, adquirir experiência em redigir relatórios e artigos, entre outros.

Também gostaria de agradecer a atenção e dedicação da professora orientadora Leni Joaquim de Matos, que sempre me apoiou e me acompanhou em todos os passos neste programa de iniciação científica.

Finalmente e, principalmente, agradecer à UFF e ao CNPq, pela oportunidade e bolsa de estudos a mim conferida, para realizar esta pesquisa.

Desenvolvimento de um Sistema Inteligente Aplicado ao Ajuste Automático de Pontos de Operação de Sistemas de Potência

Rafael de Almeida Peçanha (bolsista PIBIC), Rodrigo Rodrigues Cabral (IC), Marcio Leonardo Ramos Roberto (PQ), Tatiana Mariano Lessa de Assis (Orientadora)

email: rafaelpecan@hotmail.com

Departamento de Engenharia Elétrica - Rua Passo da Pátria, 156, Niterói, Rio de Janeiro – CEP: 24210-240

Palavras Chave: Planejamento de Sistemas de Potência, Sistemas Inteligentes, Automação, Fluxo de Potência

Introdução

A complexidade do planejamento dos sistemas elétricos tem aumentado significativamente nas últimas décadas, não apenas em função do crescimento dos sistemas e dos rígidos requisitos de qualidade, mas também pelo surgimento de novas tecnologias e controles. Além disso, em certas situações, restrições econômicas e ambientais levam o sistema a operar de forma mais estressada, exigindo análises mais precisas e em constante atualização. Nesse contexto, a realidade atual do planejamento dos sistemas de potência vem exigindo um número cada vez maior de situações a serem analisadas e o estudo de diversos fenômenos passíveis de ocorrerem no sistema.

Com o objetivo de lidar com a grande massa de informações disponíveis e avaliar a segurança operativa dos sistemas de maneira confiável, diversos procedimentos de análise têm sido automatizados. A utilização de ferramentas computacionais é, muitas vezes, a única opção viável para analisar sistemas de grande porte.

Sistemas baseados em inteligência computacional têm sido bastante utilizados no desenvolvimento de aplicação para automação de análises das redes elétricas. Através da inteligência computacional, é possível substituir ações de decisão humanas por procedimentos automáticos, mantendo-se o mesmo nível de eficácia. A grande parte dos trabalhos desenvolvidos tem foco nas aplicações de tempo-real, sendo que a automação de procedimentos do ambiente de planejamento foi menos explorada.

O ponto de partida de qualquer estudo no ambiente de planejamento é a obtenção ou ajuste do ponto de operação do sistema para determinadas condições de topologia, carga e geração. O ajuste consiste essencialmente em definir condições que mantenham as tensões de todas as barras do sistema dentro de limites seguros. Tais condições incluem os valores das tensões de referência para as barras de tensão controlada, a posição dos taps dos transformadores ou ainda o chaveamento de equipamentos de compensação reativa.

Atualmente, o processo de ajuste dos pontos de operação dos sistemas elétricos é uma tarefa que consome bastante tempo do engenheiro de planejamento, uma vez que essa tarefa é realizada de forma estritamente manual, apoiada apenas por uma ferramenta de cálculo de fluxo de potência. Além disso, um engenheiro com pouca ou nenhuma experiência no ajuste de ponto de operação de um sistema específico não adquire o conhecimento necessário para a execução dessa tarefa imediatamente.

Neste trabalho foi desenvolvido de um sistema inteligente, baseado em técnicas de inferência fuzzy, para automação do procedimento de ajuste dos pontos de operação utilizados no planejamento da operação e da expansão de redes de energia elétrica. Para o desenvolvimento do sistema inteligente,

foram escritas regras baseadas na observação do comportamento das tensões do sistema frente a variações nos elementos de controle da rede (tensões em barras de geração, tapas de transformadores e a conexão de equipamentos de compensação de potência reativa). Um protótipo computacional foi desenvolvido em linguagem C e aplicado ao ajuste de diferentes sistemas teste. Cada sistema testado possui uma base de regras própria construída a partir da análise da rede elétrica em questão.

Resultados e Discussão

A ferramenta desenvolvida parte de um ponto de operação qualquer de um sistema elétrico, que pode conter violações de tensão. Em geral, tais violações ocorrem em função da modificação da base de dados, seja pela atualização da carga do sistema, da configuração topológica ou ainda pela alteração dos montantes de geração de cada usina em função da meta energética para um determinado período. É importante destacar que mudanças na configuração topológica da rede podem ocorrer em função da entrada em operação de novos equipamentos ou ainda pelo desligamento de um determinado componente para realização de manutenção.

Uma vez detectadas violações de tensão no sistema, é realizado um ajuste seguindo um banco de regras fuzzy do tipo SE-ENTÃO. As regras têm como efeito final, a alteração das tensões de referência dos geradores do sistema, ou ainda, o chaveamento de equipamentos de compensação reativa (bancos de capacitores e reatores). Uma vez estabelecidas as modificações, um novo ponto de operação é calculado e verifica-se novamente a existência de violações. O processo é repetido até que nenhuma violação de tensão seja verificada ou que o número máximo de repetições seja alcançado. Neste último caso, não terá sido possível ajustar o ponto de operação corretamente.

A ferramenta foi aplicada em sistemas teste de 48 e 107 barras e também em parte do Sistema Interligado Nacional (SIN). Neste último, foi analisado o tronco de 765 kV que sai da usina de Itaipu, levando a energia até a área do estado de São Paulo e também uma importante malha do sistema brasileiro, em 440 kV. Para cada sistema testado, foram gerados pontos de operação com violações de tensão. Os casos foram gerados a partir alterações na carga e na topologia de casos-base. Para o sistema de 48 barras, uma média de 9 iterações foi necessária para que todas as tensões do sistema fossem corretamente ajustadas. Para o sistema de 107 barras, foi possível ajustar todas as tensões dentro das faixas aceitáveis após, em média, 13 iterações. No caso do SIN, foram necessárias 16 iterações até a obtenção de um resultado aceitável. É importante destacar que, o número de iterações não será necessariamente maior em sistemas maiores, mas dependerá fundamentalmente do nível de estresse da rede e dos recursos de controle de tensão disponíveis.

Em todos os casos testados, a ferramenta desenvolvida foi capaz de ajustar automaticamente o ponto de operação do sistema, mantendo as tensões de todas as barras dentro de limites pré-definidos. Todavia, certas situações extremas, onde a rede esteja, por exemplo, muito carregada, é possível que o sistema desenvolvido não seja capaz de realizar o ajuste desejado. Ressalta-se, entretanto, que em tais situações nem mesmo de forma manual seria possível encontrar um ponto de operação aceitável, já que se trata de uma limitação da rede elétrica.

Conclusões

Os resultados obtidos com o sistema de inferência fuzzy desenvolvido são extremamente promissores e indicam sua aplicação não só para o ajuste automático propriamente dito, mas também representa uma importante ferramenta no treinamento de engenheiros com pouca ou nenhuma experiência no sistema elétrico analisado.

MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE PROCESSOS E SISTEMAS ATRAVÉS DA TÉCNICAS DE IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS

Ricardo Folly de Moraes (Bolsista PIBIC); Aduino Martins de Assis (orientador)
ricardo.folly@gmail.com

Departamento de Engenharia Mecânica de Volta Redonda, Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda / Pólo Universitário de Volta Redonda / Universidade Federal Fluminense
Avenida dos Trabalhadores, 420, Vila Santa Cecília, Volta Redonda RJ, CEP 27255-125

Palavras Chaves: Identificação de sistemas, Sistemas Mecânicos, Processos Industriais

RESUMO

As universidades, institutos de pesquisa e a indústria usam a modelagem e a simulação para desenvolver novos processos ou produtos sem a necessidade física da construção de modelos físicos ou protótipos, também usam a modelagem e simulação para gerenciar ou acompanhar a evolução de um processo. Então, a modelagem em tempo real é muito empregada. Processos como a laminação a frio e o lingotamento de placas evoluem no espaço 3D ou no espaço das variáveis de interesse: força de laminação, coeficiente de atrito, tensão de escoamento do material, tensões aplicadas avante e a ré na chapa laminada e temperatura e outras. Este também evolui no tempo, o que gera a necessidade de procurar uma técnica que gere modelos comportamentais para esse processo. Assim, aplicar-se-á a identificação de sistemas em processos industriais e sistemas mecânicos para otimizá-los. São analisadas suas principais variáveis afim de gerar modelos temporais ou frequenciais e analisar sua dinâmica e suas respostas às solicitações. Utiliza-se o aplicativo de linguagem de engenharia Matlab com os dados fornecidos pelas industria. Com os resultados das modelagens e simulações entende-se a dinâmica dos processo envolvidos e então é possível a sanar ou impedir as falhas observadas na prática. Assim, fomenta-se a continuação das pesquisas nesta linha de pesquisa originada com as pesquisas ASSIS (2008).

Introdução e Justificativas

Este projeto está inserido dentro dos objetivos do Grupo de Pesquisa em Projeto Metal-Mecânico, liderado pelo proponente.. Os projetos ligados a este trabalho são: *Projeto 1*) uma dissertação de mestrado tema processo de laminação a frio; *projeto 2*) Modelagem e simulação de processos e sistemas por técnicas de identificação de sistemas, com verba de R\$ 9.982,00 (nove mil novecentos e oitenta e dois reais) da FAPERJ, nº processo E-26/110.144/2010. As Linhas de Pesquisa que este projeto integra são: 1) Pesquisa Básica e Aplicada de Sistemas Mecânicos e 2) Projeto Metal.

Objetivos

Objetivos: Trabalhar com a modelagem por técnicas de identificação de sistemas usando nas análises as variáveis de processo e geométricas e o uso dos programas Matlab no processo de laminação a frio e/ou

processo de lingotamento contínuo de placas. Objetivando determinar o comportamento dinâmico do processo que permitam analisar as respostas das solicitações nas partes do laminador ou do processo todo.

Metodologia e forma de análise dos resultados

A equipe envolvida: 1) Célio de Jesus Marcelo, - Matrícula SIAPE: 1534250, - EEIMVR/UFF, Técnico de Laboratório, técnico em Mecânica; 2) André Luiz de Andrade Abrantes, - Matrícula SIAPE: 1657874, - EEIMVR/UFF, técnico de Laboratório, técnico em Eletrônica, 3) Gerson Alves Inácio, - Matrícula CSN: CS 48678, CSN - Gerência de Redução a Frio, Engenheiro Especialista Mecânico, e 4) Arlei Fonseca Barcellos, Matrícula CSN: CS 45877, CSN -, Gerência de Redução a Frio, Engenheiro Especialista em Automação e Controle. Que apoiando o projeto na execução das atividades nas suas áreas de atuação.

Este projeto conta com a infra-estrutura da EEIMVR/UFF, computadores coletivo; Equipamentos de Ensaio de Tração; Laboratório de Ciências Mecânicas e de Simulação Computacional e Oficina Mecânica.

Softwares Disponíveis para Modelagem e Simulação: Matlab 2008, software tipo CAD 2D e 3D, o projeto conta com o apoio de livros técnicos e de periódicos eletrônico.

Seus benefícios são: Domínio da técnica de identificação de sistemas, introdução às técnicas de modelagem dinâmica e de controle de processos.

As três abordagens da modalagem não são sempre desconectadas. 1). “caixa branca” 2) “caixa preta”, e, 3). a “caixa cinza”. VON ZUBEN (1996) e AGUIRRE (2004).

Na modelagem “Caixa Branca” os modelos matemáticos envolvem relações precisas que podem incorporar-se em programas computacionais. ROSEMBERG e KARNOPP (1983).

Na Modelagem “caixa preta” estão as redes neurais artificiais, que, reconhecem e classificam padrões e formas físicas e aprendem de modo autônomo.. KOVÁCS (2006), Aplicam-se aos problemas como o controle da laminação a frio. ZÁRATE, (2003). Os modelos gerados por lógica nebulosa que não fazem alusão às leis fenomenológicas.

Na identificação de sistemas as etapas são: primeira é a aquisição dos N pares de entrada e saída; a segunda é a seleção da estrutura de modelo; a terceira é a estimação dos modelos $y(t)$ e a quarta é a validação e a aceitação do modelo.

A identificação de sistemas tem aplicação em plantas industriais, onde não há dados suficientes para construir o modelo matemático pelos procedimentos convencionais. CARVALHO (2000) AGUIRRE (2004) e COELHO E COELHO (2004). Ainda, em processos industriais, a identificação de sistemas é usada para fins de precisão, supervisão, diagnósticos e controle. O modelo auto-regressivo com entradas externas ARX, O modelo auto-regressivo com média móvel e entradas externas ARMAX, O modelo Box-Jenkins são típico de identificação de sistemas. Há vários modelos lineares identificados por seus parâmetros. E a identificação é composta pelos 4M (Manobras, Medidas, Modelos e Métodos) SILVA (2005).

A laminação de materiais planos existe desde 1480, mas sem a importância de hoje. ROBERTS (1978). Na laminação a frio reduz-se a espessura de uma tira laminada a quente a uma desejada e a temperatura inferior à temperatura homóloga de 0,3. ROBERTS (1978), FERREIRA (2004). Na modelagem através das técnicas de identificação de sistemas são consideradas as medições ou previsões das variáveis em instantes passados e atuais de cada processo analisados. Este procedimento pode ser resumido

por $(h_f) = f(h_i, t_b, t_f, V, p, \bar{S})$, onde: h_f é a espessura de saída da tira; h_i é espessura de entrada da tira; t_b é a tensão a ré (antes da cadeira) aplicada na tira; t_f é a tensão avante (depois da cadeira) aplicada na tira; V é a velocidade periférica dos cilindros de trabalho; p é a pressão média no arco de contato e \bar{S} é a tensão média de escoamento resultante do processo. ASSIS (2008).

Fontes de consultas bibliografia e referências bibliográficas

AGUIRRE, L. A., *Intrudução à identificação de sistemas – Técnicas Lineares e Não Lineares Aplicadas a Sistemas Reais*”, 2ª Edição Revisada e ampliada, Editora UFMG, Belo Horizonte M G, Brasil, 2004, 659 páginas.

ASSIS, A. M. *Identificação de Sistemas e Espessura Final no processo de Laminação a Frio*,: Tese de doutorado, Engenharia Metalúrgica, Universidade federal Fluminense, Volta Redonda, 2008.

CARVALHO, M. R. L., *Controle PID de Plantas Identificadas Via Parâmetros de Markov*, dissertação de mestrado, Engenharia Elétrica, IME- Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro – RJ, Brasil, Agosto, 2000.

FERREIRA, H. C., *Geração de Referências para Malha de Controle de um Laminador de Tiras a frio*, dissertação de mestrado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo –SP, 2004.

KOVÁCS, Z. L., *Redes Neurais Artificiais – Fundamentos e Aplicações*, 4ª Edição Revista, Editora Livraria da Física, São Paulo SP, Brasil, 2006, 174 páginas

ROBERTS, W. L., *Cold rolling Steel*, Marcel Dekker Editor, New York, USA, 1978.

ROSEMBERG, R. C. and KARNOPP, D. C.” *Introdution to Phisical System Dynamics*, McGraw-Hill Book Company, New York, USA, 1983, pp. 3 to 392.

VON ZUBEN, F. J., *Modelos Paramétricos e Não-Paramétricos de Redes Neurais Artificiais e Aplicações*, tese de Doutorado, Faculdade de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia da Computação e Automação Industrial, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP – Brasil, Fevereiro, 1996.

ZÁRATE, L. E; HELMAN, H.; GÁLVEZ, J. M., *Representação e Controle de Laminadores Tandem Baseado em Funções de sSensibilidade Obtidos Através de Redes Neurais*, Revista Controle & Automação, Vol.14 nº.2, Abril, Maio, Junho, 2003, pág. 103 a 113.

Geração de Hidrogênio a partir da Decomposição do metano: Reatividade dos Depósitos Carboníferos em catalisadores de Co

Lília Fernanda Cardoso Souza (bolsista PIBIC), Natália de Mello Esteves (PG), Rosenir Rita de Cássia Moreira da Silva (Orientador)
email: liliafcsouza@gmail.com

UFF – Escola de Engenharia – Departamento de Engenharia Química, Laboratório de Reatores, Cinética e Catálise – RECAT Rua Passo da Pátria, 156 – São Domingos, Niterói – RJ

Palavras Chave: *decomposição de metano, geração de hidrogênio, catalisadores de cobalto*

Introdução

O hidrogênio tem sido pesquisado como uma alternativa de combustível limpo para substituir os atuais combustíveis fósseis, pois a sua oxidação gera somente água como produto. Uma opção promissora para a sua geração é a decomposição catalítica do metano, principal constituinte do gás natural.



A reação gera hidrogênio puro, pois o outro produto é o carbono que fica depositado na superfície do catalisador, provocando a desativação catalítica. O estudo da regeneração do catalisador poderá viabilizar um processo industrial para geração contínua de hidrogênio.

O presente trabalho tem por objetivo investigar os depósitos carboníferos acumulados durante vários experimentos (Covre *et al*, 2009; Souza *et al*, 2010) realizados no RECAT. A finalidade é estudar a desativação de diferentes catalisadores, bem como a regeneração através da reação com vapor d'água.

Foram realizados testes de oxidação à temperatura programada (TPO) e de reação com vapor d'água à temperatura programada. A faixa de temperatura investigada foi entre 25°C e 1000°C.

Resultados e Discussão

Foram submetidos aos testes de TPO os seguintes catalisadores: 10% Co/SiO₂, 20% Co/SiO₂ e 10% Co/Al₂O₃, desativados, após a reação de decomposição do metano a 450°C e a 500°C sob fluxo de 20% CH₄/He. Também foram feitos os mesmos testes com o catalisador 20% Co/SiO₂ submetido à reação de decomposição a 450 °C, sob fluxo de 40% CH₄/He e 60% CH₄/He. Para realização do TPO, os catalisadores desativados foram secos a uma vazão de 30 mL/min de He a 150 °C durante 45 minutos, depois foram submetidos a uma corrente de 30 mL/min de 5%O₂/He a fim de oxidar o carbono depositado na sua superfície. A temperatura foi elevada a uma taxa de 10 °C/min até 1000°C.

Nestes testes, cujos resultados estão apresentados na Figura 1, foi possível observar que os catalisadores apresentaram diferentes perfis de oxidação do carbono depositado na sua superfície. O único produto formado foi o CO₂. A reação iniciou a temperaturas na ordem de 300 °C, a taxas pequenas, sendo observado um máximo de reatividade a temperaturas que variaram entre 500 °C e 600 °C, proporcionalmente à quantidade de carbono formado na superfície. Kitiyanan *et al*. (2000) considerou que a oxidação a baixas temperaturas está relacionada à presença de espécies de carbono amorfas na superfície, mais facilmente oxidadas.

Os catalisadores suportados em SiO₂ com teores de 10% de Co apresentaram uma maior quantidade da espécie de carbono oxidada a 600°C, quando comparado com o de 20% de Co, e praticamente ausência da espécie oxidada a 500°C. Ao contrário, os catalisadores suportados em

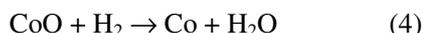
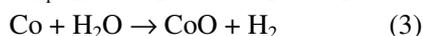
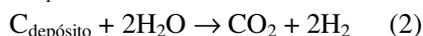
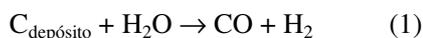
Al₂O₃ produziram menores quantidades de carbono de espécies oxidadas a temperaturas em torno de 500°C e ausência das espécies oxidadas a 600°C.

Com relação aos catalisadores que foram reagidos com diferentes teores de metano na alimentação, observou-se a presença de duas espécies diferentes de carbono. Também foi observado que o teor de metano na carga não provocou alterações nos tipos de carbono formado, afetando aparentemente a proporção entre os mesmos.

Foram submetidos aos testes de reação à temperatura programada com vapor d'água os seguintes catalisadores: 20% Co/SiO₂, usados no teste de desativação a 450°C e a 500°C sob fluxo de 20% CH₄/He. Os catalisadores desativados foram secos a uma vazão de 30 mL/min de He a 150 °C durante 45 minutos, depois foram submetidos a uma corrente de 30 mL/min de He que passava por um saturador a 54 °C, levando aproximadamente 7.5 mL/min de vapor d'água para o reator. A temperatura foi elevada a uma taxa de 10°C/min até 1000°C.

Nestes testes, cujos resultados estão apresentados na Figura 1, observou-se uma grande quantidade de CO e H₂ formados durante a reação e uma pequena quantidade de CO₂. Pelas temperaturas observadas, verifica-se que a reatividade das espécies de carbono é dificultada com vapor d'água, requerendo temperaturas mais altas, superiores a 500°C, para iniciar a reação, quando comparadas com as observadas no TPO. Em ambos os catalisadores, a formação de CO₂ ocorreu em duas etapas, semelhante ao ocorrido durante o TPO, e a formação de CO ocorreu numa única etapa, iniciando na mesma faixa de temperatura, mas terminando a temperaturas diferentes. Este resultado pode estar relacionado à quantidade de carbono formado durante a reação.

Observa-se ainda, que a quantidade de hidrogênio gerado é proporcional à quantidade de CO, indicando que a principal reação envolvida nesta etapa é a reação direta dos depósitos carboníferos com o vapor d'água (reação 1). Outras reações também estão envolvidas durante a reação com vapor d'água, conforme representadas pelas reações (2), (3) e (4).



As reações (3) e (4) indicam que a presença do vapor d'água poderia reoxidar parcialmente o Co a CoO, mas a produção de hidrogênio poderia manter algumas partículas ainda na forma metálica. Visando um processo industrial de produção de H₂ com regeneração contínua do catalisador, essas partículas seriam suficientes para, ao serem recicladas ao reator para decomposição do metano, serem reativadas pelo H₂ produzido pela própria reação e assim estabelecer o ciclo.

Resultados preliminares obtidos em trabalho anteriormente realizado no RECAT, neste mesmo tema, revelaram que a regeneração com vapor d'água, após 2 horas de uma reação a 500°C com o catalisador 20% Co/SiO₂ reduzido a 500°C, restabeleceu a atividade catalítica, fazendo com que as taxas de conversão de metano retornassem aos valores iniciais, apesar do tempo de regeneração ter sido de apenas 1 hora, aproximadamente.

Reação com Vapor D'Água à Temperatura Programada

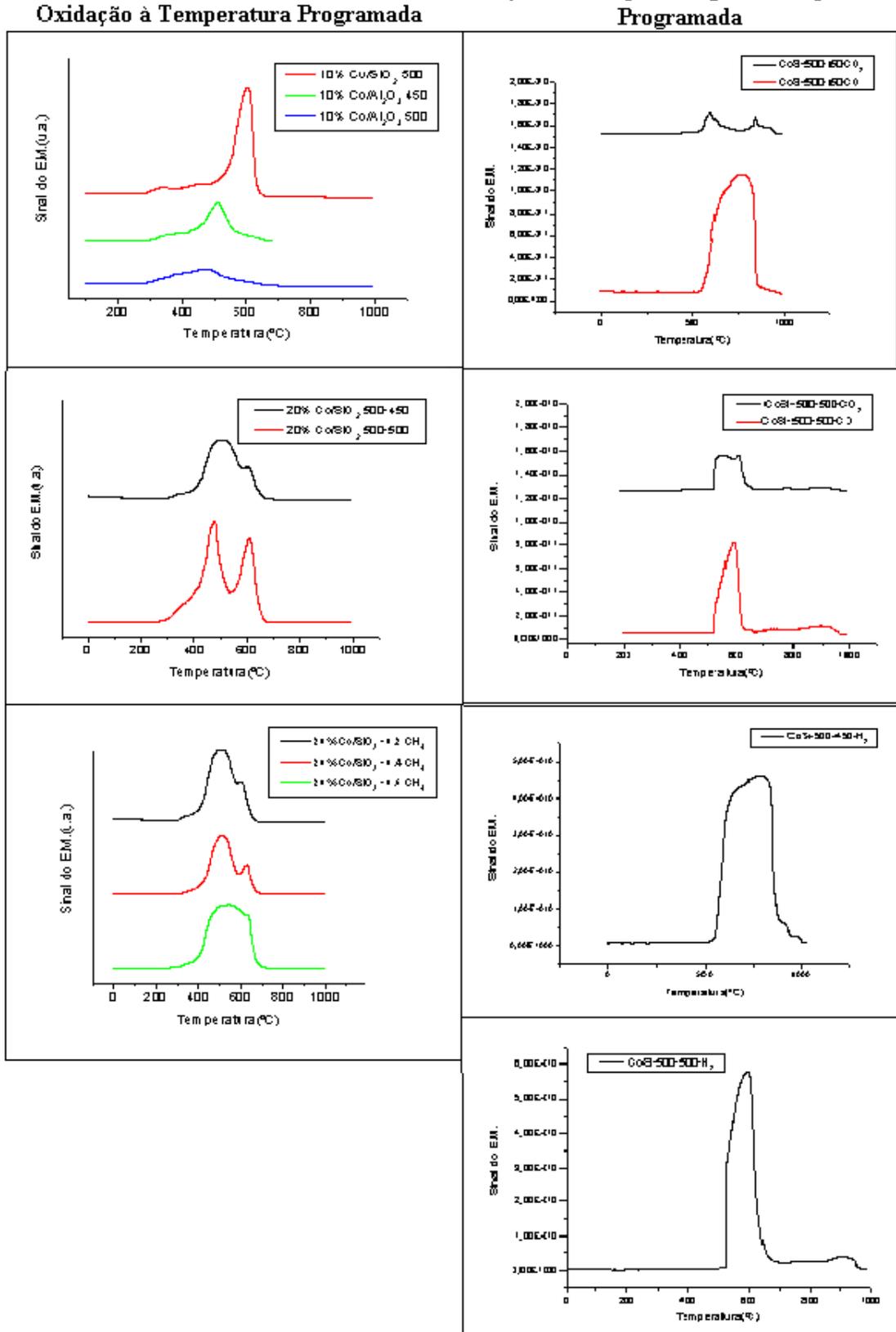


Figura 1: Resultados de reação a temperatura programada dos depósitos carboníferos formados durante as reações de decomposição de metano, com oxigênio (TPO) e com vapor d'água.

Conclusões

Os estudos que estão sendo realizados, tanto de oxidação a temperatura programada (TPO), quanto de reação a temperatura programada com vapor d'água, indicam que os depósitos carboníferos podem ser de diferentes tipos com diferentes reatividades que dependem do teor metálico, tipo de suporte, etc. A reatividade desses depósitos é dificultada na presença de vapor d'água, requerendo temperaturas mais altas para oxidar o carbono, regenerando o catalisador. Estes resultados indicam a viabilidade de se estudar um processo para gerar hidrogênio, com regeneração contínua do catalisador. A investigação de catalisadores mais ativos e mais facilmente regeneráveis é a questão crucial.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPQ pelo apoio financeiro.

Bibliografia

- SOUZA, L. F. C., ESTEVES, N. M., PASSOS, F. B. SILVA, R.R.C.M. Investigação da Reatividade dos Depósitos Carboníferos Produzidos pela Decomposição do Metano em Catalisadores de Cobalto. Anais do XVIII Congresso Brasileiro de Catálise. Foz de Iguaçu, 2010.
- COVRE, J. P. M., PASSOS, F. B., SILVA, R. R. C. M. Estudo de Desativação e Regeneração dos Catalisadores de Co/SiO₂ na Decomposição do Metano para Geração de Hidrogênio. In: Anais do 15o Congresso Brasileiro de Catálise, CDROM, Armação dos Búzios, RJ, 2009.
- KITIYANAN, B., ALVAREZ, W. E., HARWELL, J.H., RESASCO, D. E. Controlled production of single-wall carbon nanotubes by catalytic decomposition of CO on bimetallic Co-Mo catalysts. *Chemical Physics Letters*, vol. 317, p. 497-503, 2000.
- AVDEEVA L.B.; KOCHUBEY D. I.; SHAIKHUTDINOV S.K. Cobalt Catalysts of Methane Decomposition: Accumulation of the Filamentous Carbon. *Applied Catalysis*, vol. 177, p. 43, 1999.
- MURADOV, N.Z.; VEZIROGLU, T. N. From hydrocarbon to hydrogen-carbon to hydrogen economy. *International Journal of Hydrogen Energy*, vol. 30, P. 225-237, 2005.
- MURADOV, N.Z.; CHEN, Z.; SMITH, F. Fossil Hydrogen with reduced CO₂ emission: Modeling thermocatalytic decomposition of methane in a fluidized bed of carbon particles. *International Journal of Hydrogen Energy*, vol. 30, P. 225-237, 2005.

Indicadores de Custo na Competição Baseada no Tempo

Diogo Cevolani Camatta (bolsista PIBIC), Ramon Baptista Narcizo (PG), João Alberto Neves dos Santos (Professor PQ), Iara Tammela (Orientadora)

email: diogovni@hotmail.com

Departamento de Ciência e Tecnologia (RCT) do Pólo Universitário de Rio das Ostras (PURO) - Rua Recife, s/n, Jardim Bela Vista, Rio das Ostras – RJ.

Palavras Chave: Competição Baseada no Tempo, *Balanced Scorecard*, indicadores estratégicos, competitividade.

Introdução

O constante crescimento do comércio mundial e da globalização vem impondo às empresas estratégias competitivas e desempenhos que as levem a uma liderança de mercado. Uma boa infra-estrutura logística rápida e precisa, bem como o desenvolvimento e introdução de novos produtos e serviços de acordo com as diferentes necessidades de clientes espalhados nos diversos cantos, são objetivos para muitas empresas que querem ser competitivas e líderes nesse mercado mundial.

Gaither e Frazier (2001) colocaram que para uma empresa sustentar uma vantagem competitiva, esta deve decidir como se diferenciar dos concorrentes e agregar valor aos seus produtos. Para obter sucesso na competição global do século XXI, as empresas deverão desenvolver produtos inovadores, com qualidade, e reagir rapidamente às necessidades do cliente.

Tammela (2004) descreveu que as empresas competitivas são as que oferecem uma resposta rápida às demandas de mercado onde o tempo tem se destacado como a dimensão predominante da competição global. Para serem bem sucedidas nos dias de hoje, as empresas deverão ser as primeiras a levar produtos e serviços aos clientes, com qualidade e custos mais baixos do que seus concorrentes.

Existem muitas vantagens em ser um competidor baseado no tempo: aumento nos lucros, aumento de produtividade, ganho de mercado, diminuição do tempo de ciclo total, qualidade, e principalmente, a vantagem competitiva sustentável. Apesar de todas as vantagens mencionadas, a adoção da competição baseada no tempo por uma empresa não significa, necessariamente, um aumento na lucratividade e ganho de mercado. O problema pode estar na maneira como estas empresas definem a competição baseada no tempo e seus indicadores estratégicos.

Azzone et al. (1991) apresentaram um estudo preliminar sobre medidas de desempenho aplicados à TBC com 16 medidas divididas entre as áreas de pesquisa e desenvolvimento, recursos humanos, operações, vendas e marketing. De acordo com os autores, existe uma grande dificuldade em ligar as medidas estratégicas correntes às estratégias baseadas no tempo.

Observou-se que os indicadores clássicos de mensuração de custos não se mostraram suficientes para medir a redução dos custos e aumento de lucratividade dentro da cadeia de valor e redução do tempo da estratégia da TBC. Kaplan e Anderson (2007) apresentaram uma nova abordagem aprimorada do custeio ABC utilizando o tempo como direcionador dos custos. Entretanto, não foi possível definir vínculos estreitos entre as melhorias obtidas com a redução de tempo nas atividades e processos e indicadores estratégicos, somente a captação de alguns ganhos financeiros decorrentes da melhoria dos processos.

O objetivo dessa pesquisa foi estabelecer os indicadores estratégicos dentro da abordagem da competição baseada no tempo, expondo a sua importância para planejamento e ganho de competitividade pelas empresas que buscam sustentabilidade. A pesquisa amplia o estudo da implementação da TBC pelas empresas (TAMMELA, 2004; TAMMELA, 2009), assim como estabelece parâmetros, através de indicadores estratégicos, com base em um sistema de medição balanceado (BSC), possibilitando a identificação de um conjunto de indicadores que possam auxiliar as empresas e fornecer as informações necessárias para uma implantação eficiente das suas estratégias baseadas no tempo e melhoria da competitividade.

Resultados e Discussão

A partir dos indicadores existentes elaborados através do referencial teórico e das estratégias da TBC tendo como base o objetivo da redução do tempo de ciclo total e da relação dos mesmos com os indicadores do BSC adaptados de Niven (2005), foram construídos indicadores de tempo dentro das seguintes perspectivas: 1) financeiras; 2) dos clientes; 3) dos processos internos; e 4) aprendizagem e crescimento do funcionário.

1. Indicadores Estratégicos de Tempo – Perspectiva Financeira

A Tabela 1 abaixo apresenta os indicadores de tempo da perspectiva financeira. O objetivo é descobrir a relação entre as estratégias das empresas em focar no tempo como gerenciador crítico e o parâmetro estratégico e os resultados concretos obtidos, como a receita, margem bruta, lucro, receita de novos produtos e serviços entre outros relacionados com o referencial teórico.

INDICADORES DE TEMPO - PERSPECTIVA FINANCEIRA
Receita (Faturamento Bruto)
Margem bruta
<i>Market-share</i> (faturamento)
Lucro Líquido
Lucro em porcentagem de vendas
Eficácia Financeira (faturamento / valor total dos ativos)
Receita de novos produtos/serviços
Taxa de retorno do investimento
Valor da ação

Tabela 1 – Indicadores de Tempo Perspectiva Financeira

2. Indicadores Estratégicos de Tempo – Perspectiva dos Clientes

Os indicadores de tempo relacionados com as perspectivas dos clientes foram elaborados de forma a medir se as estratégias de redução de tempo são percebidas pelos clientes e se suas necessidades são atendidas prontamente. Os indicadores de tempo relacionados com a perspectiva dos clientes encontram-se na Tabela 2 abaixo.

INDICADORES DE TEMPO – PERSPECTIVA DOS CLIENTES
Satisfação com o preço
Taxa de atendimento no prazo
Qualidade do produto - satisfação com confiabilidade / durabilidade / conformidade
Qualidade do serviço – confiança/ cortesia/ limpeza/ conforto/ orientação/ rapidez
Informação sobre os produtos/serviços - taxa de falhas/ queixas
Taxa de conhecimento dos produtos/serviços da empresa
Fidelidade (taxa de retorno em determinado período)
Taxa de confiança (indicação a outros clientes potenciais)
<i>Market-share</i> (clientes)
Parcerias (total de novas parcerias firmadas no período)

Tabela 2 – Indicadores de Tempo Perspectiva dos Clientes

3. Indicadores Estratégicos de Tempo – Perspectiva dos Processos Internos

A parte dos processos é extremamente importante dentro das estratégias de TBC. A redução do tempo de ciclo total tem como essência a distinção entre as atividades essenciais e não-essenciais, promovendo a eliminação das que não agregam valor ao sistema (TAMMELA, 2004). O objetivo é criar um fluxo linear desde o recebimento de uma ordem até a entrega dos produtos ao cliente, no menor tempo possível, de maneira que as atividades de apoio trabalhem como um sistema integrado tendo o tempo de ciclo total como as medidas de performance. A Tabela 3 apresenta uma série de indicadores de tempo dentro da perspectiva dos processos interno.

INDICADORES DE TEMPO - PERSPECTIVA PROCESSOS INTERNOS
Indicadores de qualidade - taxa de produção sem falha
Indicadores de qualidade - taxa de refugo/ retrabalho
Indicadores de custo – transporte/ armazenagem/ distribuição/ fabricação
Indicadores de custo – informação/ transmissão de ordens e dados
Tempo de desenvolvimento de novos produtos ou serviços
Taxa de giro dos estoques
Estoque (taxa de atendimento às solicitações)

Tempo de ciclo de produção Tempo de entrega

Tabela 3 – Indicadores de Tempo Perspectiva dos Processos Internos

4. Indicadores Estratégicos de Tempo – Perspectiva de Aprendizado e Crescimento

De acordo com Dibrell et al. (2005), a redução do tempo de ciclo total é efetiva se houver a integração dos fornecedores e consumidores nas cadeias de suprimento e produto das empresas, tornando-as competitivas. É desse modo que as empresas podem desenvolver produtos e serviços realmente competitivos e que atendam as reais necessidades dos seus clientes. Além disso, o atendimento ao cliente e a satisfação às suas necessidades devem estar em sintonia com a capacidade e habilidade dos colaboradores, parceiros e fornecedores em atender à essas necessidades. A Tabela 4 apresenta esses indicadores:

INDICADORES DE TEMPO - PERSPECTIVA APRENDIZADO E CRESCIMENTO
Eficácia do treinamento - satisfação do funcionário com o treinamento
Eficácia do treinamento - satisfação do chefe com o treinamento
Eficácia do treinamento - aplicabilidade do treinamento
Comunicação - conhecimento dos produtos/ processos/ benefícios
Satisfação dos colaboradores – com a infra-estrutura/ ambiente de trabalho
Satisfação dos colaboradores – com as chefias/ benefícios/ promoções
Cultura organizacional (satisfação com a organização)
Empreendedorismo (novos clientes obtidos por funcionários)
<i>Empowerment</i> – absenteísmo/ turnover/ queixas
Fornecedores - taxa de fornecedores certificados ISO 9001
Fornecedores - tempo médio de contato/ entrega
Fornecedores - taxa de entrega no prazo/ na quantidade certa/ sem defeitos
Inovação - taxa de ideias propostas pelos funcionários
Inovação - taxa de ideias implantadas/ patentes registradas

Tabela 4 – Indicadores de Tempo Perspectiva de Aprendizado e Crescimento

A pesquisa em questão é uma pesquisa bibliográfica e descritiva de acordo com CERVO e BERVIAN (1996). De forma a explicitar algumas das características relacionadas à Competição Baseada no Tempo e do *Balanced Scorecard*, foi feita uma pesquisa bibliográfica acerca do assunto. A metodologia considerou as seguintes atividades: a) estudos de indicadores da competição baseada no tempo; b) estudos de indicadores do *Balanced scorecard*; c) construção dos indicadores de tempo dentro das perspectivas financeiras (objetivo de relacionar a redução do tempo com ganhos financeiros), do cliente, dos processos internos, aprendizagem e crescimento do funcionário; e d) construção do questionário.

Com o propósito de estudar, identificar e definir os indicadores será realizada uma investigação com base nas considerações teóricas com a aplicação de questionários estruturados através de um projeto-piloto. Os indicadores acima foram transformados num questionário estruturado, a ser aplicado em algumas empresas na forma de um projeto-piloto para sua validação e em seguida aplicação num universo maior de empresas. Em seguida, serão feitas as análises e conclusões dos resultados encontrados. O desdobramento dessa pesquisa é a validação desses indicadores através de um projeto piloto e aplicação do questionário em empresas, nesse caso, micro e pequenas empresas (MPEs) localizadas preferencialmente na região de Macaé e Rio das Ostras com foco na indústria de petróleo e gás.

Esta nova pesquisa ajudará a validar os indicadores apresentados e estabelecer indicadores estratégicos específicos para as MPEs de modo que possam reverter o ciclo vicioso de mortalidade empresarial e fomentar sua capacidade competitiva e empreendedora dentro de um planejamento estratégico, logístico, de produção, desenvolvimento de criatividade e habilidades empreendedoras próprias para essas empresas otimizando o tempo e criando valor para a organização e para o cliente.

O conjunto de indicadores apresentados, com certeza ainda podem ser melhorados e complementados com outros indicadores. Entretanto, acreditamos que esse modelo conceitual apresentado pode vir a ser útil para as empresas que focam o tempo em suas estratégias e elucidar algumas questões relacionadas às melhorias financeiras, qualidade e redução de custo pelas empresas competidoras no tempo.

A perspectiva da TBC é atraente para as empresas prestadoras de serviços localizadas no Arranjo Produtivo Local (APL) de Petróleo, Gás e Energia da Bacia de Campos (RJ), pois estas tradicionalmente trabalham

com baixos estoques e/ou atendendo a pedidos e ordens de compras muito próximos dos limites dos prazos de entrega, o que implica necessidade de rapidez e eficiência no processamento.

Conclusões

O objetivo desta pesquisa foi apresentar indicadores estratégicos baseados no tempo dentro da abordagem do *balanced scorecard*, expondo a sua importância para planejamento e ganho de competitividade pelas empresas que buscam sustentabilidade. Nesse aspecto a pesquisa alcançou seu objetivo, pois apresentou esses indicadores estratégicos com base em um sistema de medição balanceado (BSC), possibilitando a identificação de um conjunto de indicadores que possam auxiliar as empresas e fornecer as informações necessárias para uma implantação eficiente das suas estratégias baseadas no tempo e melhoria da competitividade.

O sistema de medição não é um gabarito que possa ser aplicado para negócios em geral, pois situações diferentes de mercado, estratégias de produtos e ambientes competitivos requerem diferentes sistemas (*scorecards*). Por sua vez, os indicadores clássicos de mensuração de custos da produção não se mostram suficientemente adequados para medir a redução dos custos e aumento de lucratividade dentro da cadeia de valor e redução do tempo da estratégia da TBC. Por isso, essa junção TBC com BSC pode ser uma saída para esse impasse.

Assim sendo, os indicadores relacionados à TBC que foram levantados e que estão agrupados segundo as perspectivas do BSC podem servir de base para reduzir essa lacuna de indicadores que foi identificada por diversos autores.

Espera-se que esta pesquisa contribua para o desenvolvimento de um estudo mais amplo, abordando as estratégias da competição baseada no tempo, visando a criação de valor e a melhoria dos processos, assim como a definição, validação e implementação de indicadores estratégicos baseados no tempo, usando como suporte a metodologia do Balanced Scorecard. O desdobramento dessa pesquisa é a validação desses indicadores através de um projeto piloto e aplicação do questionário em empresas, nesse caso, micro e pequenas empresas (MPEs) localizadas preferencialmente na região de Macaé e Rio das Ostras com foco na indústria de petróleo e gás.

Agradecimentos

Agradeço à Universidade Federal Fluminense pela bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) financiada pela Universidade. Agradeço também a minha orientadora, Profa. Iara Tammela, ao Prof. João Alberto Neves dos Santos pela colaboração na pesquisa e ao mestrando Ramon Baptista Narcizo pela cooperação.

Referências Bibliográficas:

- AZZONE, G., MASELLA, C., BERTELÈ, U. Design of Performance Measures for Time-Based Companies. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 11, No. 3, pp. 77-85. 1991.
- CERVO, A.L., BERVIAN, P.A. *Metodologia Científica*. 4ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- GAITHER, N., FRAZIER, G. *Administração da Produção e Operações*. 8 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001
- KAPLAN, R.S., ANDERSON, S.R. *Custeio Baseado em Atividade e Tempo*. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- NIVEN, P. R. *Balanced Scorecard – Passo a passo: elevando desempenho e mantendo resultados*. 1ed. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2005.
- TAMMELA, I. *Competição Baseada no Tempo: Produção do Conhecimento e Um Estudo de Caso numa Indústria Moveleira*. Dissertação de M.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2004.
- TAMMELA, I. *A Competição Baseada no Tempo: Um Estudo Comparativo entre as Empresas Moveleiras Brasileiras e Escandinavas com Aspectos Multiculturais*. Tese de D.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2009.

Análise e Cálculo de Problemas Relacionados a Engenharia de Produção através da Implementação de Métodos Numéricos em Programação Não-Linear com Restrição Linear

Caroline dos Reis Barros (bolsista PIBIC), Salete Souza de oliveira (Orientador)
email: carolreis.uff@hotmail.com

Polo Universitário de Volta Redonda - Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda Departamento de Engenharia de Produção - Avenida dos Trabalhadores, 420 -Vila Santa Cecília - Volta Redonda /RJ

Palavras Chave: Programação Matemática, Aplicações a Engenharia de Produção, Restrições Lineares, Métodos Numéricos, Otimização

Introdução

Um modelo é uma representação simplificada de uma situação real. Devido a grande complexidade de incluir todas as variáveis que interferem no problema, o modelo geralmente abrange apenas as variáveis mais relevantes e que exercem maior impacto sobre o mesmo. E só será útil e adequado caso represente, da maneira mais fidedigna possível, o comportamento das variáveis selecionadas.

Na realidade, a maioria dos modelos que trata de problemas reais apresenta algum grau de não-linearidade.

Problemas de otimização em que a função-objetivo e/ou pelo menos uma das restrições envolvidas não são funções lineares das variáveis de decisão são denominados Problemas de Programação Não-Linear, segundo LACHTERMACHER [1]

O presente trabalho tem como objetivo estudar Métodos Numéricos em Programação Não-Linear com Restrições Lineares, mostrando aplicações desses métodos dentro da Engenharia de Produção. Tem sua estrutura baseada inicialmente em uma fundamentação teórica, onde analisa as principais características relacionadas a otimização de um modelo não-linear. Em seguida, é feita a apresentação da ferramenta do Excel Solver, e do Método Lagrangeano que serão usados na resolução dos exemplos abordados. E por fim, são feitas as aplicações desses métodos nos modelos que representam problemas de controle de estoque, custos de transporte, produtividade e custos de matéria-prima de embalagens.

Resultados e Discussão

A otimização realizada no modelo simples de controle de estoque, apresentou um modelo matemático que tratava de uma Programação Convexa, sendo ele:

$$\text{Min } 1000.50 + (1000/Q) \cdot 10 + (Q/2) \cdot 20$$

Sujeito a:

$$Q \geq 1 \text{ (restrição de quantidade mínima por lote)}$$

$$Q \geq 0 \text{ (restrição de não-negatividade)}$$

com a aplicação da ferramenta Solver, obteve-se uma solução ótima (31,62 mainboards) para a demanda anual em questão. Já no modelo simples de custos de transporte, o modelo matemático apresentado consistia em uma Programação Quadrática com determinação complexa, onde não foi possível garantir uma solução ótima. No entanto, realizou-se a técnica de inicialização da otimização de diversos pontos com o auxílio da ferramenta Solver, obtendo assim um mínimo local.

O modelo de produtividade apresentou uma abordagem muito simples da aplicação do método Lagrangeano:

$$\text{Max } x_1 x_2^2$$

$$\text{Sujeito a } x_2 + x_1 = 24$$

Com a aplicação do método, obteve-se uma solução ótima para a quantidade de horas trabalhadas ($x_2 = 16$ horas e $x_1 = 8$ horas), o que otimizava a produtividade da empresa fictícia em questão. E por fim, um modelo de custos de matéria-prima de embalagens apresentou uma aplicação completa do método Lagrangeano:

$$\text{Min } a = 0,650\pi d^2 + 1,05\pi dh$$

$$\text{Sujeito a } hd^2 = \frac{4000\pi}{1,21}$$

onde a embalagem ideal (diâmetro igual a 9,7 cm e altura igual a 11,18cm), ou seja, a solução ótima, foi encontrada.

Conclusões

Com base nos exemplos analisados, nota-se a funcionabilidade da ferramenta do Excel, Solver, e do método Lagrangeano, quando suas condições iniciais são atendidas, na resolução de Problemas Não-Lineares com Restrições Lineares. Foram apresentadas abordagens para tratar

modelos simples de controle de estoque, custos de transporte, produtividade e custos de matéria-prima de embalagens.

Logo, o objetivo principal deste trabalho foi atendido, pois apresentou uma metodologia para a implementação de métodos numéricos em Programação Não-Linear com Restrições Lineares garantindo a convergência desses métodos para uma solução ótima do problema. Além disso, mostrou a viabilidade do uso da Programação Matemática com aplicações ao cálculo de uma solução ótima para cada caso abordado dentro da área de Engenharia de Produção.

Agradecimentos

Agradeço a Universidade Federal Fluminense pela bolsa a mim concedida através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica/ PIBIC para a realização deste trabalho.

Agradeço também a todos aqueles que contribuíram e me ajudaram direta ou indiretamente.

Agradecimentos especiais à professora e orientadora Salete Souza de Oliveira por seu apoio e incentivo na execução e conclusão deste projeto, além de ter me dado esta grande oportunidade. E também à professora Lidia Ângulo Meza pela atenção e presteza que teve ao me auxiliar na elaboração do projeto.

PROTÓTIPO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA SUPORTE AO CUIDADO MULTIDISCIPLINAR EM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Eduardo de Oliveira Camara (bolsista PIBIC), Felipe Rocha de Barros Cabral (IC), Bianca Caruso da Paixão (IC), José Raphael Bokehi (Orientador)
email: eduardoactn@gmail.com

Departamento de Ciência da Computação – Instituto de Computação - Rua Passo da Pátria 156 - Bloco E - 3º andar - São Domingos - Niterói - RJ

Palavras Chave: Sistema de informação em Saúde, Arquitetura de Sistemas Web, Insuficiência Cardíaca Congestiva

Introdução

A insuficiência cardíaca (IC) é a via final comum da maioria das doenças que acometem o coração. Representa importante problema de saúde pública, considerando-se a prevalência crescente e os índices de hospitalização associados à alta morbimortalidade, sendo um dos mais importantes desafios clínicos atuais na área da saúde.

No ano de 2007, as doenças cardiovasculares representaram a terceira causa de internações no SUS, com 1.156.136 hospitalizações. A IC é a causa mais frequente de internação por doença cardiovascular. O custo socioeconômico da síndrome é elevado, envolvendo gastos com medicamentos, internações repetidas, perda de produtividade, aposentadorias precoces, eventuais cirurgias e, ocasionalmente, transplante cardíaco.

A elevada morbimortalidade encontrada em pacientes portadores de IC, requer freqüentes internações e re-internações, exigindo, portanto, abordagem multidisciplinar contínua. Essa complexidade supõe um importante desafio para o sistema de saúde uma vez que existem numerosas lacunas e ineficiências no manuseio desses pacientes quando acompanhados em clínicas não especializadas.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2009), dentro desse contexto e objetivando um melhor seguimento dos pacientes portadores de IC torna-se necessário a criação de clínicas especializadas, com corpo multidisciplinar, capaz de fornecer assistência integral aos pacientes. Estas equipes são formadas geralmente por médicos especialistas em IC, enfermeiros, nutricionistas, odontologistas, farmacêuticos, fisioterapeutas e psicologistas.

As clínicas de IC, estruturas multidisciplinares com profissionais especializados na doença, têm conseguido melhorar a adesão dos pacientes não apenas à terapêutica medicamentosa, mas à restrição hidrossalina e outras medidas não-farmacológicas. Essas mudanças de comportamento têm permitido melhoras nos índices de sobrevivência e qualidade de vida dos pacientes, redução do número de hospitalizações relacionadas diretamente à doença e redução dos custos hospitalares.

Estas equipes multidisciplinares coletam e analisam um grande volume de dados. São coletados dados que identificam o paciente, informações genéticas, dados de anamnese, exames físicos, comorbidades, exames laboratoriais, diagnósticos, tratamentos utilizados e a evolução da doença.

Os processos de coleta e de inferências sobre estes dados são feitos de forma manual, dificultando o trabalho de pesquisa das diversas áreas médicas envolvidas neste estudo.

O objetivo deste trabalho é desenvolver um protótipo de um sistema de informação capaz de automatizar as coletas de dados, a geração de consultas e auxiliar na tomada de decisão. Isto é feito através da informatização de formulários, prontuários, dados de pacientes, entre outras informações para gerar uma melhor integração das diferentes disciplinas atuantes no tratamento da insuficiência cardíaca melhorando, assim, o mesmo.

Resultados e Discussão

O protótipo desenvolvido é constituído pelo núcleo e pelo módulo médico. O núcleo é composto de dois módulos: o módulo de cadastro de paciente e o módulo de cadastro de usuários. Estes módulos foram denominados de núcleo devido a serem os módulos compartilhados por todos os outros módulos.

O módulo de cadastro de pacientes dará suporte à manutenção do cadastro de paciente, ou seja, inclusão, alteração e inativação de pacientes. Para algumas funcionalidades, como a inativação do paciente, será necessário informar uma justificativa para realizar uma determinada ação. Desta forma, estas ações poderão ser rastreáveis, ou seja, a qualquer momento as informações relativas a esta ação, como o usuário responsável pela ação, data e justificativa, poderão ser visualizadas.

O módulo de segurança implementa a manutenção dos usuários do sistema, controlando a inclusão, alteração e inativação. Além disto, este módulo é capaz de definir perfis de acessos a determinados usuários. Estes perfis poderão ser criados, conforme a necessidade dos usuários.

O módulo médico dará suporte ao preenchimento dos formulários relacionados aos atendimentos dos pacientes. Este sistema possibilita a visualização do histórico de um determinado paciente, assim como a geração de relatórios destas informações, permitindo que os avanços dos quadros dos pacientes possam ser acompanhados pela equipe médica.

Todas as funcionalidades do sistema estão protegidas pelo módulo de segurança que impedirá o acesso de usuários sem permissão a determinadas funcionalidades.

Como a pesquisa realizada pela equipe multidisciplinar já possuía uma base de dados em Excel, foi necessário a geração de scripts para importar os dados para a base de dados do sistema. Esta importação automática garante que os dados legados poderão ser enviados para o sistema de forma íntegra, evitando os possíveis erros do processo manual, de forma mais ágil e menos trabalhosa.

Conclusões

Conforme apresentado na introdução deste projeto, o produto principal deste trabalho é um sistema que atende a equipe multidisciplinar do hospital universitário Antonio Pedro, auxiliando na troca de informações entre os membros desta equipe.

Tivemos dificuldades no levantamento de requisitos devido à equipe não ter, em um primeiro momento, as reais necessidades para este sistema. Foi necessário mapear o processo interno de atendimento aos pacientes, para que as necessidades e funcionalidades pudessem ser definidas.

Neste projeto foi desenvolvido o núcleo do sistema, formado pelos módulos de cadastro de paciente e segurança. Além disso, foi concluído o desenvolvimento do módulo médico que dará suporte à equipe médica. Existe a necessidade de ampliar o sistema para atender as demandas das demais áreas não contempladas neste primeiro estágio. Estas áreas são: Fisioterapia, Farmácia e Enfermagem. Após o desenvolvimento destes módulos o sistema passará a funcionar de forma completa, atendendo a toda a equipe multidisciplinar, gerando relatórios, gráficos, exportando os dados para Excel.

Para a construção destes novos módulos, toda a arquitetura definida na construção do núcleo e do módulo médico, poderá ser utilizada, facilitando e agilizando a construção destes novos módulos.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, à Faperj e à equipe da clínica multidisciplinar de insuficiência cardíaca do Hospital Universitário Antônio Pedro.

Efeitos do Tratamento Térmico a 475°C do Aço Inoxidável Superduplex

Adriana Loureiro da Silva (bolsista PIBIC), Sérgio Souto Maior Tavares
e-mail: dri_loureiro@ig.com.br

Departamento de Engenharia Mecânica – Rua Passo da Pátria, 156

Palavras Chave: aço inoxidável superduplex, dureza, tenacidade, CPT

Introdução

Neste trabalho foi avaliada a influência de tratamentos isotérmicos de envelhecimento nos aços inoxidáveis superduplex (AISD) UNS S32750 e UNS S32760. Os materiais foram envelhecidos a 475°C em até 2000 horas. Nessas condições foram levantadas curvas de dureza de modo a caracterizar a influência da precipitação da fase alfa linha rica em Cr produto da decomposição espinoidal da ferrita nestes aços inoxidáveis. Ensaios de impacto Charpy foram realizados em determinadas condições de envelhecimento com o intuito verificar a influência de precipitação desta fase na tenacidade ao impacto. Ensaios de corrosão pela determinação da temperatura crítica de pite (CPT) foram realizados em ambas as designações de AISD. Os resultados apresentados exibem diferenças na cinética de precipitação da fase alfa linha nos AISD estudados. Envelhecimentos em estágios iniciais conduziram a um desejável endurecimento, sem prejuízos perceptíveis na tenacidade e resistência à corrosão.

Resultados e Discussão

A figura 1 exibe a curva de dureza do SDA (UNS S32750) e SDC (UNS S32760) para as condições envelhecidas até 2000 horas na temperatura de 475°C. Nesta figura observa-se, em ambos os materiais, um aumento substancial desta propriedade para estágios iniciais de envelhecimento, ao passo que para envelhecimentos acima de 24 horas não se manifesta um aumento tão significativo em comparação ao estágio de envelhecimento inicial. A partir de 1000 horas de tratamento o aumento da dureza do SDC é atribuído à precipitação da fase deletéria α' na matriz ferrítica. E outro fator que corrobora este endurecimento é a quantidade de cobre presente em sua composição, 0.62% no SDC comparada a 0,25% no SDA. Deste modo pode-se concluir também que a cinética de precipitação da fase deletéria α' no SDA acontece em períodos iniciais de envelhecimento.

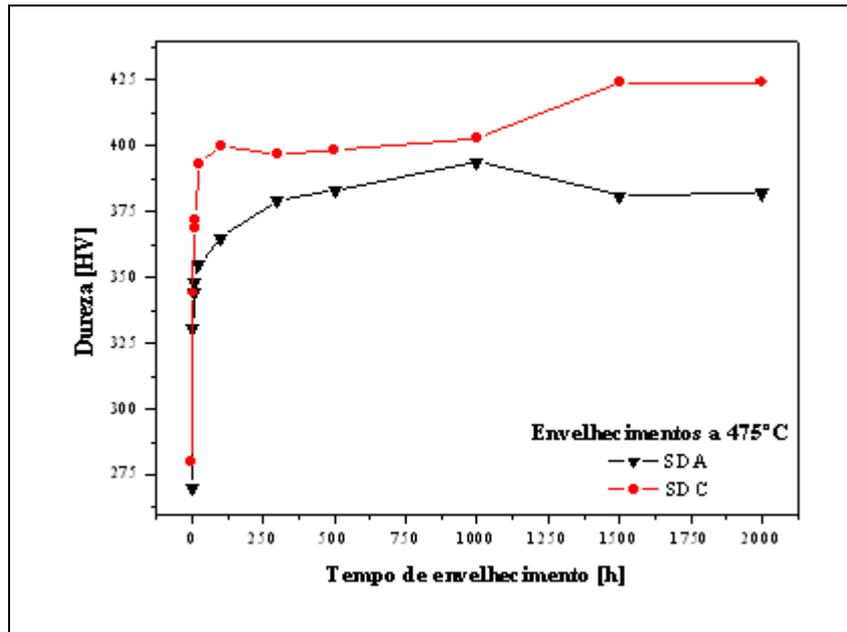


Figura 1 – Curvas de envelhecimento dos materiais SDA e SDC envelhecidos a 475oC.

A figura 2 mostra as curvas de tenacidade ao impacto para o AISD SDA e SDC envelhecidos termicamente a 475°C. Em relação à curva do SDA pode-se perceber uma oscilação inicial dos valores seguido de uma queda contínua. No material SDC a queda foi contínua sem a oscilação inicial observada no SDA.

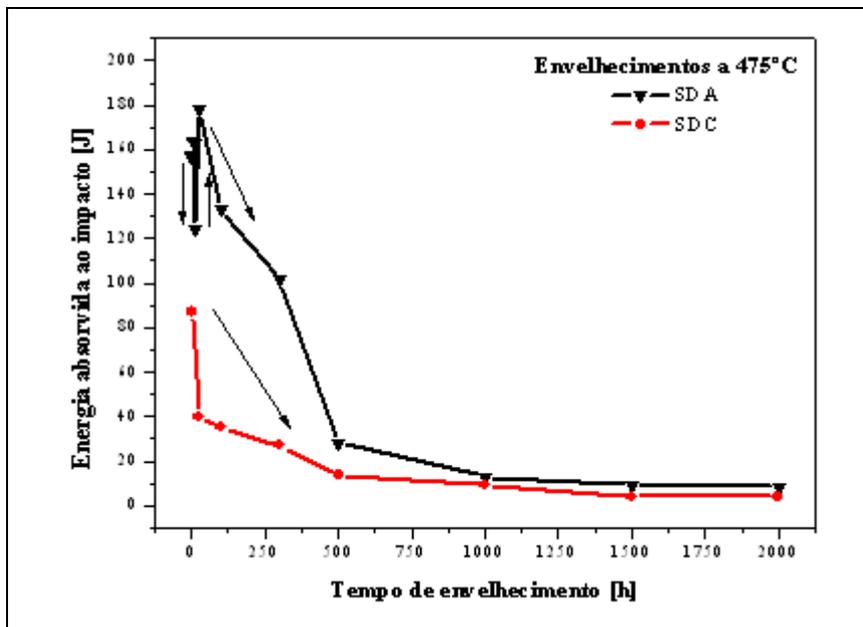


Figura 2 – Curva de Tenacidade ao Impacto do SDA e SDC

Resumidamente a Figura 3 mostra que os valores de CPT mantiveram-se elevados até aproximadamente 10 horas de envelhecimento em comparação com o material previamente solubilizado.

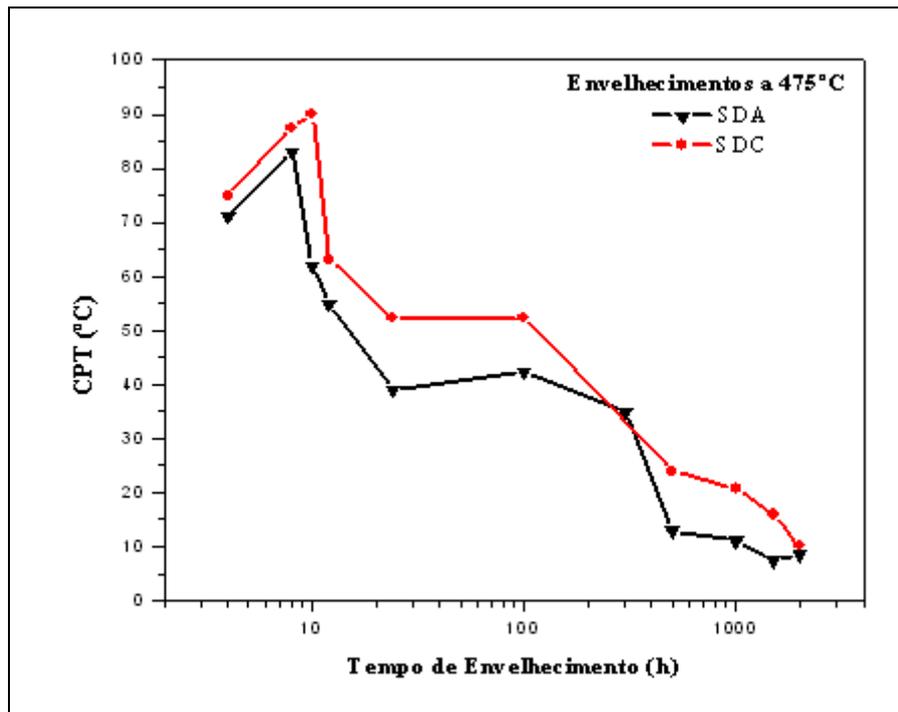


Figura 3 – Curvas de CPT para os AISD SDA e SDC.

Conclusões

Conclui-se que os valores de CPT mantiveram-se elevados até mais ou menos 10 horas de envelhecimento e que este fato, associado aos altos valores de dureza e tenacidade encontrados também a esta condição, permite concluir que estes materiais podem ser empregados em meios altamente corrosivos que requeiram elevada resistência ao desgaste, como por exemplo, serem empregados em componentes internos de válvulas.

Estudo de métodos de combinação de classificadores para problemas multi-rótulo

Kassio Novaes Calembó (bolsista PIBIC), Flavia Cristina Bernardini (Orientador)
email: kassiocalembo@oi.com.br, fcbernardini@puro.uff.br

*Polo Universitário de Rio das Ostras – PURO
Instituto de Ciência e Tecnologia
Departamento de Ciência e Tecnologia
R. Recife, s/n – Jd Bela Vista – Rio das Ostras/RJ*

Palavras Chave: *Inteligência Computacional, Aprendizado de Máquina, Classificação Multi-Rótulo.*

Introdução

No problema padrão de aprendizado supervisionado, é dado um conjunto de exemplos de treinamento S com N exemplos T_i , $i = 1, \dots, N$ a um algoritmo de aprendizado de máquina, escolhidos de um domínio X com distribuição D fixa e arbitrária, da forma $\{(x_1, y_1), \dots, (x_N, y_N)\}$, para alguma função desconhecida $y = f(x)$. Os x_i são tipicamente vetores da forma (x_{i1}, \dots, x_{iM}) , com valores discretos ou contínuos, onde x_{ij} refere-se ao valor do atributo j , denominado X_j , do exemplo T_i . Os valores y_i referem-se ao valor do atributo Y , frequentemente denominado atributo classe. Em problemas de classificação usuais, o atributo classe y_i é discreto, ou seja, $y_i \in \{1, 2, \dots, INL\}$.

Um problema relacionado a aprendizado de máquina está relacionado a problemas de classificação cujo atributo classe possui mais de um rótulo. Tais problemas são denominados problemas de classificação multi-rótulo [1]. Em problemas de classificação multi-rótulo, o atributo classe é um conjunto de valores pertencentes ao conjunto de classes possíveis. Muitos trabalhos têm sido realizados nessa área ultimamente, e.g. [1,2,3,4,5,6,7]. Possíveis aplicações na área de aprendizado multi-rótulo são classificação de imagens, textos, proteínas, genoma, e assim sucessivamente, como podem ser observados nos conjuntos de dados naturais disponíveis, descritos em [7]. Ainda, podem ser utilizados conhecimentos do domínio da aplicação para verificar classes que podem ser contraditórias e, nesses casos, quando dar preferência a uma classe em detrimento de outra [8].

Uma das maneiras de se encontrar um modelo para um problema multi-rótulo é construir um comitê de classificadores para oferecer mais de uma classe como saída para um mesmo exemplo [7,8]. Um comitê de classificadores é um conjunto de classificadores cujas decisões individuais são combinadas de alguma forma para classificar um novo caso [10]. O objetivo deste projeto de iniciação científica é implementar um método de combinação de classificadores, denominado EBR, (*Ensemble Binary Relevance*) que explore a diversidade de classificadores induzidos por diferentes algoritmos de aprendizado de máquina. Isso se deve ao fato de não haver nenhum algoritmo de aprendizado de máquina que induz o melhor classificador para todo e qualquer problema de classificação.

Resultados e Discussão

Foram realizados alguns testes com o algoritmo desenvolvido e foi possível constatar até o momento que seu desempenho é satisfatório, mas ainda se faz necessário realizar mais experimentos com outras bases de dados para que se possamos fazer novas comparações com os algoritmos já existentes e avaliarmos com maior precisão o desempenho do nosso algoritmo. Possíveis trocas dos algoritmos de aprendizado utilizados pelo EBR então sendo estudadas para melhorar o desempenho do mesmo.

Conclusões

Durante o desenvolvimento do trabalho foram abordados temas muito interessantes da inteligência artificial, mais especificamente na área de aprendizado de máquina supervisionado. Temas esses que foram estudados com um grau de detalhamento e profundidade que dificilmente seria possível alcançar no decorrer do curso se não fosse à iniciação científica. Foram abordados os conceitos de classificação em aprendizado de máquina, os algoritmos utilizados, as técnicas, tipos de classificação e principalmente a classificação multirrótulo e a combinação de classificadores que é o principal foco do nosso trabalho, além das medidas para avaliação de desempenho dos algoritmos e outros conceitos.

Agradecimentos

Agradecemos à UFF pela bolsa de Iniciação Científica concedida.

ESTUDO DA RUGOSIDADE DO TITÂNIO GRAU 2 E GRAU 5

Túlio de Oliveira Luna (Bolsista PIBIC); Gláucio Soares da Fonseca (orientador)
tuliodeoluna@gmail.com

Departamento de Engenharia Mecânica de Volta Redonda, Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda / Pólo Universitário de Volta Redonda / Universidade Federal Fluminense
Avenida dos Trabalhadores, 420, Vila Santa Cecília, Volta Redonda RJ, CEP 27255-125

Palavras Chaves: Titânio, Implantess, Corrosão

INTRODUÇÃO

A maioria das ligas metálicas usadas para restauração dentária em contato com a saliva, sofre uma degradação lenta e progressiva, como resultado de uma corrosão eletroquímica. O grau de resistência a corrosão, portanto, constitui um bom critério na utilização de um biomaterial metálico em meio oral. Portanto, um grande número de estudos tem levado a produção de materiais os quais são altamente resistentes a corrosão. Titânio, que é largamente usado em restauração cirúrgica é considerado o melhor material possível na constituição de implantes orais e muitas investigações estão sendo feitas para melhorar as propriedades mecânicas e corrosivas nas ligas. A estabilidade do titânio em meios corrosivos resulta da formação na superfície de um filme passivado que o protege, a espessura desse filme é entre 10 e 20 nm. Ti puro, o qual é muito reativo e extremamente oxidável, desenvolveria vários óxidos de diversas estequiometrias (TiO , Ti_2O_3 , TiO_2), dentro desses, o TiO_2 é o mais visto. Esse fenômeno é largamente usado em muitos procedimentos para se fazer implantes dentários. Dentro da prática odontológica a atenção tem sido voltada para os meios fluoretados e especialmente em soluções de ácidos fluoretados nas quais o titânio é degradado. Esse fenômeno é interpretado como sendo o resultado de incorporação de íons F^- na camada de óxido e então as propriedades de proteção são consideravelmente reduzidas.

A ação dos íons de flúor tem sido considerada por pesquisadores como um agente agressor do filme de óxido de titânio. Como o raio atômico do flúor é pequeno, então pode facilmente penetrar nas camadas mais porosas dos filmes de óxidos, facilitando a reação do titânio e os íons de flúor. A formação de íons complexos de titânio e flúor são estáveis e inibem a repassivação ou seja, a formação do filme de óxido (TiO_2). Logo sem a proteção de TiO_2 , áreas da superfície do metal tornam-se susceptíveis a corrosão localizada, levando à formação de pites.

Durante os últimos 40 anos, a aplicação profilática em intervalos de tempos regulares de gels e soluções contendo altas concentrações de fluoretos têm se tornado mais freqüente, encontrando um impacto notável na prevenção de cáries dentárias.

Analisando estudos na literatura sobre rugosidade em implantes, ficou claro que o aumento da rugosidade é melhor para o implante. Mas como o implante reagiria a substancias do dia a dia?.

Perguntas deste tipo tornaram-se mais importantes no momento. Nesse sentido, trocou-se o foco do estudo no presente trabalho. O objetivo deste trabalho é variar a concentração de fluoreto no eletrólito para analisar o comportamento eletroquímico do titânio com filme de óxido incolor e titânio com filme de óxido rosa em um meio virtualmente neutro com pH igual a 6,5

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta uma comparação entre os comportamentos dos filmes do Ti rosa e incolor, em relação ao aumento da concentração de fluoreto na solução, para cronopotenciometria.

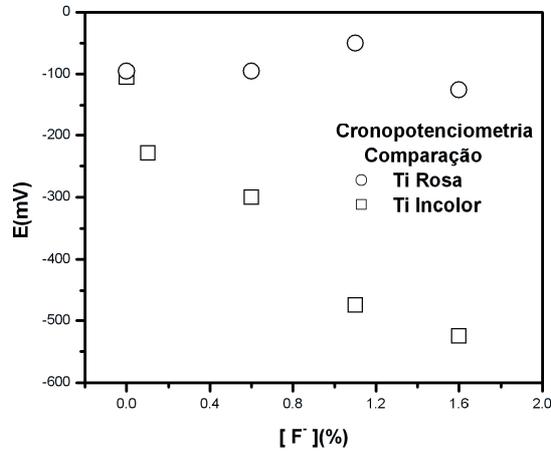


Figura 1 - Comparação entre os valores finais de potencial versus concentração de fluoreto

Nota-se claramente que o filme formado no Ti rosa é estável em todas as soluções estudadas, ou seja, não ocorre à formação de pites com o aumento da concentração de fluoreto. Já para o Ti incolor, com o aumento da concentração de fluoreto nota-se à tendência à formação de pites. Uma observação é que o valor do potencial para a concentração de 0,1% de flúor foi obtido por Souza e colaboradores. As naturezas químicas dos óxidos de titânio rosa e incolor apresentam uma diferença significativa e o filme de óxido formado no Ti rosa é bem mais estável que o do Ti incolor de acordo com os resultados apresentados.

A figura 2 compara as densidades de corrente versus potenciais obtidos, para polarização anódica, em cada solução para o Ti rosa e incolor, como a densidade de corrente é praticamente a mesma para todas as soluções no caso do Ti rosa, apenas uma curva é mostrada para facilitar a visualização.

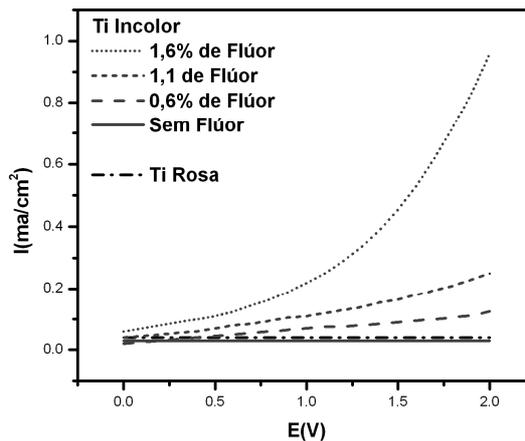


Figura 2 – Comparação entre as densidades de corrente versus potencial

Nota-se que para o Ti rosa a densidade de corrente é pequena e praticamente a mesma em todas as soluções estudadas, sem fluoreto e até com 1,6% de flúor, ou seja, não ocorre a formação de pites. Isso é explicado pela existência de um filme de óxido no Ti rosa com alta resistência à passagem de corrente anódica. O Ti incolor com o aumento de fluoreto na solução, aumenta a densidade de corrente, ou seja, está

mais susceptível a sofrer corrosão puntiforme. A camada dupla de óxido existente no Ti rosa é resistente à corrosão não apenas a pH ácidos, mas também, como pode ser visto pelos resultados acima, em meios altamente fluoretados para pH neutro. O modelo da camada dupla contém a camada mais interna susceptível à corrosão em meios com concentração de fluoreto em torno de 1%. O Ti incolor tem apenas esta camada. Já o Ti rosa tem uma segunda camada resistente à corrosão, como foi visto pelos ensaios de cronopotenciometria e polarização anódica, formada por um óxido complexo TiO_x , onde x pode ser um ânion presente na anodização do titânio.

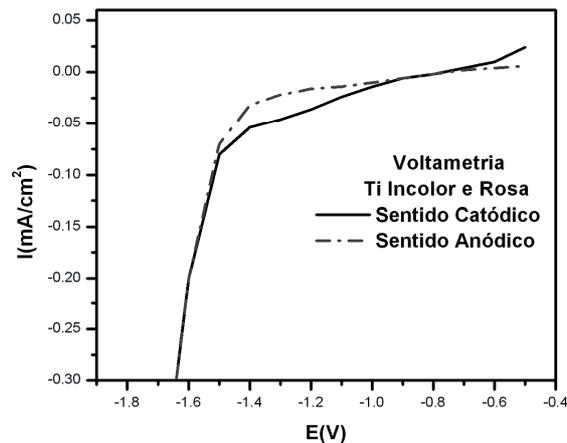


Figura 3 - Voltametria do Ti incolor e rosa, pH= 6,5, em todas as soluções, velocidade de varredura = 5mv/s

A figura 13 mostra o comportamento voltamétrico do Ti rosa e incolor em todas as soluções (desde a solução sem flúor até com 1,6% de flúor), pois todos os resultados foram similares. Em toda faixa de varredura a resposta foi estável, ou seja, os óxidos de titânio não se reduzem em pH=6,5 e em meios fluoretados, já que não apareceu nenhum pico de reativação que mostre a dissolução do filme ocorrendo apenas o desprendimento de hidrogênio em torno de -1500mv .

CONCLUSÕES

Ao término deste trabalho chegou-se às seguintes conclusões:

- O óxido de titânio formado no Ti incolor sofre dissolução química, ou seja, é solúvel em soluções com concentração maior ou igual a 1,1% de flúor. Os filmes de óxido de titânio formado no Ti rosa são insolúveis para todas as concentrações de flúor estudadas, tendo maior estabilidade química.
- No Ti rosa não ocorre formação de pites, evidenciado pelas baixas densidades de corrente durante todo o ensaio, mostrando ser resistente a corrosão em meios altamente fluoretados, com pH neutro. Já o Ti incolor mostra uma tendência a corrosão a partir de 1,1% de flúor, o que é associado a solubilidade de TiO_2 mostrada nos ensaios de cronopotenciometria.
- O Ti incolor e o Ti rosa não sofrem redução catódica em todas as soluções estudadas com pH =6,5. Com isso conclui-se que a concentração de fluoreto tem influência na região anódica como foi mostrado nos ensaios de polarização anódica.
- A diferença química dos óxidos de titânio mostrada pelos resultados do Ti incolor e rosa, são explicadas pelo modelo da camada dupla, onde a camada mais interna é solúvel, comum ao Ti incolor e rosa, a concentrações de flúor (em torno de 1%). O Ti incolor tem apenas esta camada. Já o Ti rosa tem uma

segunda camada insolúvel, como foi visto pelos ensaios de cronopotenciometria, formada por um óxido complexo TiO^* , onde * pode ser um ânion presente na anodização do titânio. Nota-se pelos resultados a importância da anodização do titânio para próteses dentárias.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a UFF e ao CNPq pela bolsa concedida no período da pesquisa.

Modelos Neurais Autônomos para Previsão de Vazões Médias Mensais

Caio Monteiro Leocádio, Vitor Hugo Ferreira
caioleocadio@gmail.com

Departamento de Engenharia Elétrica / Grupo Interdisciplinar de Modelagem e Simulação Computacional de Sistemas de Energia, Rua Passos da Pátria, 156, São Domingos, Niterói, RJ, CEP: 24210-240.

Palavras Chave: previsão de vazão, redes neurais, planejamento da operação energética, séries temporais

Introdução

Os modelos de simulação/otimização utilizados para o planejamento da operação eletroenergética utilizam-se, principalmente, de formulações auto-regressivas para análise das séries de vazões naturais. Dentre os mais empregados no setor elétrico brasileiro estão aqueles que têm como base os modelos estocásticos, baseados na metodologia mista de Box & Jenkins. Devido ao comportamento cíclico dos períodos secos e úmidos, as séries temporais de vazão possuem características não estacionárias. A grande vantagem na utilização de redes neurais consiste na sua facilidade de aproximar com boa precisão qualquer função contínua, devido ao seu alto grau de flexibilidade e robustez. No caso do problema de previsão de múltiplas séries de vazões, as redes neurais vêm mostrando sucesso em problemas complexos semelhantes com diversas variáveis e envolvendo uma base de dados de cardinalidade elevada.

Na literatura de previsão de vazões naturais os estudos realizados utilizando redes neurais não apresentam metodologias sistemáticas para o tratamento do controle de complexidade do modelo (Ballini, 2000) e (Ballini, 2003). O controle de complexidade ou regularização de modelos neurais visa adequar o nível de não-linearidade disponibilizado pela estrutura à regularidade apresentada pelos dados, evitando a modelagem desnecessária do ruído e a conseqüente redução da capacidade de generalização do modelo. Visando incrementar o nível de automatismo dos modelos propostos por (Ferreira e Alves da Silva, 2007), este trabalho utiliza técnicas de seleção de entradas baseadas na teoria do Caos para definição do conjunto inicial de entradas. Para modelagem local do atrator no espaço reconstruído (Kantz e Schreiber, 1997), técnicas de clusterização automática baseadas em algoritmos competitivos (Cheung, 2005) são utilizadas para segmentação do espaço reconstruído, com os modelos locais sendo desenvolvidos utilizando modelos neurais autônomos bayesianos propostos em (Ferreira e Alves da Silva, 2007) para previsão de carga em curto prazo.

Resultados e Discussão

O trabalho é direcionado à modelagem do problema de previsões de vazões mensais através das redes neurais artificiais, incluído modelos autônomos, passando ainda por uma breve descrição das metodologias clássicas de análise séries temporais. É discutida a teoria referente ao problema, bem como a metodologia utilizada (Ferreira e Leocádio, 2010), o desenvolvimento da modelagem e o levantamento de dados para as simulações.

Para teste e avaliação do modelo autônomo proposto foram realizadas simulações utilizando o software MATLAB. Para isso, foram utilizados dados mensais de bacias hidrográficas do SIN, incluindo registros para o período de janeiro de 1931 a dezembro de 2005. Para treinamento, são considerados os dados até dezembro de 2003, sendo realizadas previsões em base mensal para o período de janeiro de 2004 a dezembro de 2005. Desta forma, os modelos são avaliados considerando previsões 24 passos à frente. A metodologia proposta (Ferreira e Leocádio, 2010) foi aplicada a oito séries de vazão mensal relacionadas com bacias hidrográficas do SIN. Para verificação da adequação da metodologia, foram testados outros métodos de previsão, como o modelo baseado em séries de Fourier e modelos auto-regressivos com média móvel (ARMA(P,Q)).

Além das duas técnicas clássicas de análise de séries temporais, uma rede neural especificada de acordo com o conhecimento do especialista e utilizando validação cruzada para determinação da estrutura também é utilizada. Este rede utiliza como entradas os valores de vazão registrados para os últimos 12 meses, visando representar tanto o nível da série quanto a componente sazonal. Além destas 12 entradas, são utilizadas mais 12 variáveis binárias para representação 1 de n do mês. Exemplificando, para previsão em janeiro, somente a primeira binária é ativada, com as demais feitas iguais a zero. Analogamente, para dezembro as onze primeiras binárias estão desativadas (nulas), com a última binária sendo feita igual a 1. O erro para o conjunto de validação é utilizado para interrupção do treinamento e para especificação do número de neurônios na camada oculta. Os dados de janeiro de 2002 a dezembro de 2003 são utilizados como conjunto de validação.

A Tabela-1 apresenta o erro absoluto percentual médio (EAPM) obtido pelos modelos considerados neste trabalho para previsões realizadas para o período de teste, ou seja, o período de janeiro de 2004 a dezembro de 2005. Nesta Tabela são destacados os modelos que apresentaram melhor desempenho para cada uma das séries de vazão mensal, como também o modelo com menor EAPM médio calculado a partir dos resultados apresentados para cada série. Os resultados da Tabela-1 mostram que a representação da componente sazonal contribui para melhoria do desempenho dos modelos. Esta questão está evidenciada nos resultados apresentados na quarta linha desta Tabela, referentes ao desempenho do modelo autônomo que não faz uso de nenhuma representação direta da informação sazonal (Sem Binárias) ou filtragem desta componente por meio de um modelo harmônico (Sem Fourier). O desempenho médio inferior (22,50%) contrasta com o desempenho do modelo autônomo que inclui nas suas entradas 12 variáveis binárias para codificação 1 de n do mês em que está sendo realizada a previsão (Com Binárias e Sem Fourier), modelo este que apresentou erro absoluto percentual médio de 20,30%.

Modelo / Série		Três Marias	Sobradinho	Itaparica	Furnas	Funil	Marimbondo	Itumbiara	Três Irmãos	Média	Máximo	
Modelo Autônomo	Com Binárias	Com Fourier	28,6	29,4	21,2	18,9	16,8	20,8	19,1	17,3	21,53	29,4
		Sem Fourier	28,2	25,3	19,2	16,9	23,8	14,3	20,1	14,6	20,30	28,2
	Sem Binárias	Com Fourier	51,4	21,4	32,1	21,4	17,8	23,2	37,5	24,6	28,68	51,4
		Sem Fourier	26,8	29,5	34,1	12,9	26,0	14,5	18,3	17,9	22,50	34,1
NN - Tradicional		28,3	21,4	18,7	15,0	15,1	14,8	18,3	13,7	18,17	28,3	
Séries de Fourier		47,9	33,2	33,9	25,1	19,3	21,4	27,5	21,6	28,74	98,0	
Série de Fourier + ARMA(P,Q)		98,0	77,4	80,9	55,9	51,2	44,3	50,4	55,3	64,19	47,9	

Tabela -1 - Erro Absoluto Percentual Médio (EAPM) verificado para o horizonte de previsão

Os resultados da Tabela-1 mostram também que a representação das sazonalidades por meio de variáveis binárias é mais eficiente do que a modelagem via séries de Fourier, conclusão esta evidenciada pelos resultados apresentados na segunda e terceira linhas desta Tabela. Portanto, a representação do efeito sazonal como uma das entradas dos modelos neurais, permitindo que estes modelem a dinâmica das sazonalidades envolvidas nas séries, é mais eficiente do que a filtragem prévia desta componente utilizando modelos baseados em análise espectral.

Em relação às técnicas clássicas encontradas na literatura, os modelos autônomos propostos neste trabalho mostraram desempenho superior, especialmente quanto comparados com os modelos ARMA(P,Q). A modelagem do resíduo do modelo baseado em séries de Fourier utilizando uma estrutura ARMA(P,Q) apresentou resultados ruins, podendo sinalizar a inexistência de dinâmica a ser modelada no referido resíduo. Entretanto, os resultados apresentados na primeira e na terceira linhas da Tabela-1 mostram que os modelos autônomos aplicados ao resíduo do modelo baseado em

séries de Fourier contribuíram para melhoria do desempenho médio desta estratégia de previsão, evidenciando a existência de componentes a serem modeladas que não foram identificadas pelo modelo ARMA(P,Q).

Por fim, os resultados da Tabela-1 mostram que o modelo tradicional de especificação de redes neurais, utilizando conhecimento do especialista para definição das entradas e validação cruzada para especificação da estrutura e interrupção do treinamento, apresentou o melhor desempenho médio em termos de erro de previsão para o horizonte de teste. Ainda que esta diferença tenha sido pequena em relação ao modelo autônomo utilizando variáveis binárias, este resultado superior do modelo tradicional pode ser explicado pela escolha das variáveis de entrada, selecionadas considerando a sazonalidade mensal presente nas séries de vazão, como também na escolha do conjunto de validação. A Figura 1 apresenta um gráfico da vazão mensal em Três Marias para o período de validação (janeiro de 2002 a dezembro de 2003) sobreposto pela evolução da vazão mensal para o período de teste (janeiro de 2004 a dezembro de 2005). Conforme evidenciando nesta Figura, a dinâmica da série a ser prevista para o período de validação é bastante semelhante em relação à dinâmica para o período de teste, fazendo com que modelos bem ajustados para o período de validação apresentem resultados satisfatórios também para o período de teste. Tal garantia não ocorre na prática uma vez que os valores de vazão para o período de teste são desconhecidos, justificando assim a utilização de métodos analíticos para controle de complexidade e definição de estrutura que prescindam de conjuntos de validação.

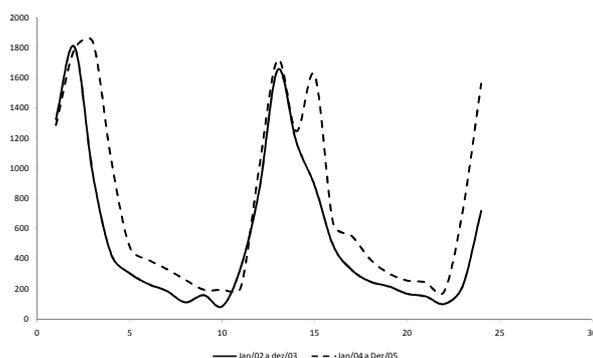


Figura-1 - Período de validação (jan/02 a dez/03) e período de teste (jan/04 a dez/05)

Os modelos neurais autônomos utilizados neste trabalho são desenvolvidos utilizando algoritmos baseados em inferência bayesiana que possuem na sua formulação mecanismos para especificação de modelos, incluindo estimação de parâmetros, seleção de entradas, seleção de estrutura e controle de complexidade, que buscam a maximização da capacidade de generalização, ou seja, desempenho satisfatório para novos dados, sem a necessidade de um conjunto de validação. Todo o processo de ajuste e especificação do modelo é realizado à luz dos dados disponíveis com intervenção mínima de especialistas, possibilitando o tratamento e previsão automática e simultânea de múltiplas séries temporais.

Conclusões

Este trabalho propôs como objetivo principal, o estudo de modelos autônomos para previsão de vazões mensais, incluindo métodos automáticos de seleção de entradas e controle de complexidade. Para o alcance deste objetivo principal, o entendimento de outras formas de modelagem na análise de séries temporais tornou-se necessária. Dentre alguns dos modelos mencionados na literatura, foram revistos o tradicional modelo ARMA comumente utilizado em previsões de vazões em todo o Brasil. Outra técnica estudada foi a da modelagem das séries da vazão através das Redes Neurais Artificiais, que se mostraram de grande flexibilidade para problemas não-lineares e com alta capacidade de aprendizado, superando na maioria dos casos os modelos clássicos de análise de séries temporais.

Utilizando a teoria do caos em conjunto com um método de agrupamento automático, neste trabalho foi estudada uma estratégia de previsão automática que, a partir somente da série temporal disponível, especifica o conjunto inicial de entradas, identifica regiões específicas do atrator reconstruído e modela a dinâmica em cada sub-região de maneira automática, incluindo mecanismos de controle de complexidade, seleção de entradas e de estrutura visando evitar o ajuste excessivo dos dados (overfitting) e conseqüente degradação da capacidade de generalização do modelo sem a necessidade de um conjunto independente de dados para validação. Para demonstrar a aplicabilidade das RNA's nas previsões de vazões, foram realizados testes onde o modelo proposto realiza previsões mensais dentro de um horizonte de dois anos. Os resultados obtidos evidenciam a aplicabilidade da metodologia estudada, que apresentou resultados superiores aos obtidos por modelos de análise clássica de séries temporais. Estes resultados também evidenciam a necessidade de representação da informação sazonal, o que para séries de vazão mensal não compromete a automação do processo de previsão uma vez que tais informações são disponíveis.

Agradecimentos

A Deus, pela proteção dada a mim, a meus familiares e amigos, por me conceder a sabedoria para conduzir minha vida e pelas oportunidades criadas.

Aos meus pais, por terem me dado as melhores condições para que eu pudesse crescer bem e me preparar para a vida. Por terem me dado uma boa educação em casa e me proporcionado a oportunidade de estudar nas melhores instituições de ensino, que constituíram a base da minha formação. Por me apoiarem em todos os momentos, respeitando as minhas escolhas e aconselhando quando é preciso.

A minha avó materna e minha irmã, pela confiança e carinho prestados em todos os momentos.

A todos os meus amigos, que nos momentos alegres e difíceis, sempre estiveram do meu lado. Agradeço pela sorte de ter entrado numa turma tão boa na faculdade, onde me identifiquei com todos, criei laços de amizade e vivi momentos que com certeza guardarei pelo resto de minha vida.

Ao meu orientador Vitor Hugo, pela oportunidade concedida para que eu realizasse esse projeto, pela confiança depositada e pela amizade. Agradeço também pelos ensinamentos, pela paciência e por me indicar os caminhos para que eu possa expandir meus conhecimentos.

Trabalho, saúde e segurança na indústria petrolífera *offshore* da Bacia de Campos (RJ)

Rafael de Azevedo Bianco (bolsista PIBIC), Denise Alvarez (pesquisadora e co-coordenadora do projeto), Marcelo Gonçalves Figueiredo (Orientador)
email: rdeabianco@gmail.com

*Núcleo de Estudos em Inovação, Conhecimento e Trabalho – NEICT; Centro Tecnológico; Escola de Engenharia; Departamento de Engenharia de Produção
Rua Passo da Pátria 156, salas 442 e 451
São Domingos, Niterói-RJ*

Palavras Chave: *indústria petrolífera offshore; gestão do trabalho e da segurança; acidentes de trabalho; terceirização.*

Introdução

Dando prosseguimento à linha de pesquisa explorada pelos bolsistas anteriores, o período de iniciação científica foi dedicado ao estudo de alguns acidentes, tais como: o ocorrido na plataforma Namorado 1 (PNA-1), que resultou na morte de um trabalhador contratado por uma empresa terceirizada que presta serviços à Petrobras; e o da plataforma P-36, em que a unidade naufragou e 11 trabalhadores perderam suas vidas.

O acidente de trabalho é um tema de preocupação para trabalhadores, governo e empresas, uma vez que, em escalas e dimensões diferentes, prejudica os três atores aí envolvidos. Essa preocupação nos conduz a um processo de reavaliação da gestão do trabalho, em especial no campo da saúde e da segurança, pois apesar dos possíveis avanços, temos constatado situações graves de precarização do trabalho, mesmo em alguns setores econômicos onde, paradoxalmente, convive-se com um dispositivo técnico altamente sofisticado, como é o caso do setor petrolífero, no qual destacamos as atividades de extração e produção *offshore*.

Esta precarização se deve tanto pela insalubridade e periculosidade das condições ambientais de determinados locais de trabalho, que apresentam riscos variados, quanto pelos aspectos organizacionais, que envolvem fatores mais amplos e complexos, relacionados à falta de equipamentos adequados ou à sua qualidade inferior, treinamento insuficiente, longas jornadas de trabalho, desigualdade exacerbada de direitos e deveres entre indivíduos de um mesmo coletivo de trabalho que exercem funções similares etc.

Apesar dos avanços relacionados aos novos métodos de verificação das causas dos acidentes e das ferramentas de gestão em saúde e segurança, ainda hoje, mesmo em diversas empresas do setor petrolífero, nas avaliações de acidentes predomina o “erro humano” como causa principal de inúmeros acidentes. Comumente, ele é considerado como um procedimento inadequado do trabalhador – via de regra um “ato inseguro” -, ainda que boa parte dos programas implementados atualmente pelas empresas desta área não assumam de maneira explícita essa afirmação em seu discurso oficial.

Todavia, sabemos que o “erro humano” é algo mais complexo, pois abordagens teóricas que priorizam a tentativa de conhecimento do trabalho real vêm demonstrando que os fatores causais podem estar relacionados às próprias características do trabalho, aos disfuncionamentos técnicos, à natureza da tarefa, às lacunas na competência dos funcionários, aos aspectos ligados ao treinamento e a questões organizacionais diversas.

As análises que se voltam para a complexidade inerente a tais processos produtivos identificam uma série de fatores relacionados às condições de trabalho e aos aspectos organizacionais (trabalho em turnos, fadiga, jornadas longas, terceirização, precarização, treinamento deficiente, EPIs de baixa qualidade e eficiência, cobrança por metas produtivas não compatíveis com a natureza das tarefas) como elementos que predispõem o trabalhador a não realizar suas atividades com segurança.

Essas análises fundamentam-se em material selecionado do acervo que compõe o projeto “*Trabalho, saúde e segurança na indústria petrolífera offshore da Bacia de Campos (RJ)*”, desenvolvido desde o final de 2002 pelo NEICT-UFF em parceria com o Sindicato dos Petroleiros do Norte Fluminense – Sindipetro-NF.

Resultados e Discussão

O acidente fatal em PNA-1 ocorreu na manhã do dia 6 de março de 2005 com um operador terceirizado, de aproximadamente 22 anos. O operador acidentado fazia parte da equipe que realizava a limpeza dos dutos entre as plataformas PNA-1 e PCE-1, por meio da operação de *pig* (ferramenta empregada para desobstrução de dutos), e faleceu após ser atingido pela tampa do canhão (tubo onde é inserido o *pig*), que se abriu abruptamente, devido à presença de gás residual em seu interior.

Após a análise dos dados coletados sobre o acidente foi possível fazer uma correlação entre o acidente em si e os fatores contextuais que podem ser considerados como elementos importantes para a identificação de possíveis causas subjacentes.

O primeiro aspecto a ressaltar é a terceirização, que tem se revelado uma característica de forte tendência na atividade *offshore* no Brasil. A falta de uma fiscalização efetiva das empresas terceirizadas, aliada à forma de licitação utilizada pela Petrobras (que não raramente prioriza a proposta de menor preço em detrimento da proposta de melhor serviço) atrai um tipo de empresa que, na verdade, não está efetivamente preparada para fornecer a prestação com qualidade acompanhando o preço proposto.

O acidente em questão nos ajuda a avançar em relação às seguintes indagações: em que medida não seria indispensável à empresa pautar-se por critérios mais rigorosos de terceirização, inclusive revendo algumas situações vigentes, e assumindo que, em certos casos, o mais indicado seria mesmo “primeirizar” algumas dessas funções? Não estaria assim dando um passo importante na direção de uma gestão mais efetiva no que tange aos aspectos de saúde e segurança, sem deixar flancos para a emergência daquilo que alguns especialistas chamam de “gerenciamento artificial de riscos” (Freitas et al., 2000)? O operador terceirizado possuía pouca experiência profissional em operações de *pig* e mesmo assim exercia, na hora do acidente, a função de encarregado de caldeiraria, uma espécie de líder da operação. De acordo com especialistas neste tipo de procedimento, um operador somente está apto a exercer esta função depois de dois a três anos de experiência na operação. Seu conhecimento, portanto, ainda não o credenciava, numa avaliação mais criteriosa, para um desempenho satisfatório em tal função, principalmente sem o acompanhamento de um encarregado experiente.

O segundo aspecto se refere à formação profissional, o que suscita a discussão acerca da precariedade do treinamento oferecido aos trabalhadores terceirizados, que devido à contenção de custos por parte dessas empresas, recebem apenas um treinamento superficial, muitas vezes insuficiente para a realização de suas funções. Um treinamento que contrasta com o oferecido aos funcionários efetivos da Petrobras, que prevê a realização de uma série de cursos, assim como uma etapa como aprendiz, importante para a transferência do conhecimento tácito, ou empírico.

Cabe ainda ressaltar algumas falhas existentes no projeto dos equipamentos e procedimentos da operação que podem colaborar para a ocorrência de acidentes, como a inexistência tanto de um manômetro com precisão suficiente para detectar pressões inferiores a 2 Kgf/cm², pressão suficiente para causar graves acidentes, quanto de uma válvula de alívio para a atmosfera, que seria capaz de eliminar pressões residuais. Outro fator que pode contribuir para a ocorrência de acidentes deste tipo é o uso de equipamentos de auxílio para abertura da tampa, o que se torna necessário devido ao fato da tampa ser muito pesada e não possuir dispositivos eletrônicos para a sua abertura automática. O risco se apresenta por esta ação requerer que os operadores se posicionem muito próximos ao raio de abertura da tampa, expondo-os a aberturas repentinas ou projeção de fluidos residuais.

Com relação ao fatídico acidente da plataforma P-36, que ocorreu em março de 2001, cabe observar que este evento resultou na morte de 11 membros da brigada de emergência e em um prejuízo estimado em cerca de um bilhão de reais para a Petrobras, já que houve perda total da unidade.

Seria interessante desenvolver a análise deste acidente empreendendo o movimento de vai-e-vem entre o microscópico da atividade e o macroscópico da vida social (Schwartz e Durrive, 2007). De certa forma, é o que nos propõe Sevá Filho (2001) em seu texto com título sugestivo “*Para ajudar a quem se interessar pela investigação do acidente da P-36*”. Este autor nos convida a raciocinar duplamente, indo e voltando: ora com a visão ampla, a lente aberta, sobre todo o sistema de modo articulado, desde o campo de Roncador até os pontos finais de consumo em terra; ora com a lupa, de perto, tentando apreender a imagem do local das explosões. Mas o mesmo autor se adianta e nos alerta sobre os limites deste encaminhamento ao sublinhar que os dados são escassos e o local das explosões “se tornou, talvez, não identificável para sempre, pois quem podia ver onde era e como foi, morreu”.

Esta lacuna poderia ser parcialmente preenchida com os relatos daqueles que conheciam o sistema e acompanharam o desenrolar final dos acontecimentos. Embora tendo a oportunidade de estabelecer interlocução com dois profissionais que atuaram na P-36, não tivemos acesso ao conjunto das entrevistas realizadas pela Comissão de Sindicância e nem aos documentos e materiais resgatados da plataforma. Isto certamente contribuiria para melhor apreender alguns aspectos de maior relevância na cadeia de eventos que resultou no acidente em questão, aqui incluídos também aqueles que se situam distantes, no tempo e no espaço, do evento final (o momento do acidente), o que, possivelmente, ajudar-nos-ia a identificar com precisão os que funcionaram como prenunciadores do acidente, os chamados “sinais precursoros”.

Tal não é a linha de conduta adotada no caso do relatório elaborado pela Comissão de Sindicância. Embora o texto assuma que “*como todo acidente de grande porte, o da P-36 não foi consequência de uma única causa, mas sim de um conjunto de fatores*”, o faz apresentando como causas prováveis que levaram ao sinistro, apenas aquelas que se vinculariam de forma mais imediata com o acidente. São estas:

- Ocorrência imprevista de fluxo pela válvula de admissão do TDE boreste associada ao raqueteamento do vent e ausência de raquete na válvula de admissão, ocasionando sobrepressurização e rompimento do TDE;
- Alinhamento do TDE de bombordo para o header de produção em vez de para o Caisson de produção, permitindo a entrada de hidrocarbonetos no TDE de boreste;
- Demora na partida da bomba de drenagem do TDE de bombordo, permitindo fluxo reverso de hidrocarbonetos por aproximadamente uma hora;
- Falha dos atuadores no fechamento dos dampers estanques da ventilação, permitindo comunicação dos compartimentos habitáveis estanques da coluna e submarino (pontoon);
- Abertura do tanque 26S¹ e do void 61S para inspeção sem procedimento que estabelecesse medidas contingenciais, aumentando o volume alagável;
- Existência de duas bombas sea water em manutenção sem medidas contingenciais, reduzindo as margens de manobras emergenciais;
- Procedimento e treinamento deficientes para situações de emergência no controle de estabilidade e lastro.

¹ Caixa de estabilidade localizada acima do flutuador.

Como dito anteriormente, tais indicações demonstraram uma lacuna no que se refere à análise das causas que se situam bem a montante das explosões, além de ser flagrante a ênfase dada à dimensão técnica do processo. Logo, considerando que se trata de um sistema sociotécnico, nossa intenção é verificar em que medida é possível dar maior visibilidade aos fatores básicos de cunho organizacional e gerencial, e que se encontram na gênese de ações e decisões que contribuíram para a ocorrência do acidente, algo que o relatório aborda somente nos itens referentes às “recomendações” e “áreas indicadas para melhoria”. Com isto, não queremos relegar a dimensão técnica do sistema a um segundo plano, mas tão somente realçar aspectos que possuem um outro estatuto, e que embora menos tangíveis podem ser decisivos para nos ajudar a entender como se engendrou a configuração que resultou naquele desastre. Uma conduta que nos auxilia a refutar um tipo de argumento como o empregado pelo então diretor-geral da ANP, David Zylbersztajn, na época do acidente, que subestima notoriamente tais fatores (organizacionais e gerenciais), e credita à fatalidade a razão maior do evento ocorrido. Segundo ele, *“a lei de Murphy funcionou nesse caso: tudo que poderia dar errado deu”*.

Refutar o conteúdo deste tipo de argumentação não nos impede, todavia, de constatar que mesmo análises sérias de grandes acidentes enveredam, em maior ou menor grau, por aquilo que Fischhoff (1975 *apud* Reason, 1993) denominou de “viés da evidência retrospectiva”. Uma expressão retomada pelo próprio Reason (1993), acerca das dificuldades de se supor, após a análise de um acidente ou de uma catástrofe, em que tenha sido evidenciado o encadeamento dos fatos, que estes pudessem se desenrolar de outro modo. Os eventos apresentam-se com uma coerência lógica quase determinista, como resultado de coincidências muito complexas, tornando bastante improvável prever as conjunções geradoras dos riscos e, principalmente, antecipar uma configuração particular. Isto tanto para os atores implicados numa dada situação, como também para a própria análise científica, pois não se deve perder de vista que o acesso ao conhecimento do resultado influencia profundamente a forma de encararmos os eventos passados. Algo que até certo ponto nos confirma que se é extremamente difícil prever acontecimentos deste vulto, bem mais fácil torna-se explicá-los depois.

Coube-nos então selecionar alguns dos fatores que mereceriam ser retomados pelos que, por ventura, julguem pertinente voltar a se debruçar sobre este acidente. Nossa tarefa é muito mais a de oferecer “pistas” de questões cujo aprofundamento possa ajudá-los em tal empreitada, do que propriamente dar respostas acabadas, pois assim estaríamos contribuindo não apenas para entender melhor fatores que dizem respeito ao acidente da P-36, mas também aqueles implicados na gestão do trabalho (e dos riscos a ele associados) neste tipo de sistema sociotécnico complexo.

Conclusões

Sendo assim, foram mapeados os diferentes fatores contextuais e causais que propiciam o evento acidente, com destaque para os aspectos gerenciais e organizacionais; avançamos na tentativa de deslocar a construção, sempre presente nos programas de saúde e segurança quanto à individualização do risco, para uma visão mais contextualizada, tentando dar conta da complexidade existente na atividade *offshore*; e conseguimos aprofundar o entendimento dos acidentes fatais ocorridos nas plataformas PNA-1 e P-36.

Dessa forma, podemos concluir que os objetivos propostos foram plenamente alcançados, mas estando sempre cientes de que o entendimento completo desse e de qualquer outro objeto de pesquisa é um eterno vir a ser.

Agradecimentos

Agradeço ao professor Marcelo e à professora Denise o grande apoio que me deram não só em minha participação neste projeto, mas também em minha vida acadêmica ao longo desse período. Uma ajuda que sem dúvida transborda os muros da UFF contribuindo diretamente na minha formação como pessoa.

Estudo Dinâmico de um Oscilador com Memória de Forma com um Grau de Liberdade

Darlene Souza da Silva Almeida (Bolsista PIBIC), Marcelo Amorim Savi (Co-orientador, COPPE-UFRJ-PEM), Alberto Paiva (Orientador)
email: darlene.s.s@hotmail.com

*Pólo Universitário de Volta Redonda (PUVR) – Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda (EEIMVR) – Departamento de Engenharia Mecânica (VEM)
Av. dos Trabalhadores, nº 420, Vila Santa Cecília – Volta Redonda – R.J. – CEP: 27.255-125*

Palavras Chave: *Simulação numérica; ligas com memória de forma; dinâmica não-linear.*

Introdução

A necessidade de novos materiais tem sido muito evidente mediante ao grande avanço tecnológico de produção de mecanismos cada vez menores, mais leves e mais funcionais; devido à necessidade de se explorar fontes de energia em condições ambientais extremas entre as necessidades de outros setores como a área médica e aeroespacial.

Dentro deste contexto, surgem os materiais inteligentes como as cerâmicas piezoelétricas, os materiais magneto-strictivos, os fluidos eletro-magnetoreológicos e as ligas com memória de forma (Shape Memory Alloys – **SMA**) alvo de estudo deste projeto.

Os materiais inteligentes são materiais que apresentam a capacidade de modificar suas características físicas (geometria e propriedades) em resposta a atuações externas impostas através de campos elétricos, magnéticos, de temperatura e de tensão.

As **SMA**'s aqui estudadas, são ligas metálicas capazes de, sofrida uma elevada deformação (em torno de 8%), recuperar a sua forma original através de processos termomecânicos adequados. Esta capacidade se dá devida às transformações de fase sofridas pelo material, apresentando dois tipos de estruturas cristalinas: austenita (**A**) – apresenta estrutura cristalina cúbica de corpo centrado – estável a altas temperaturas; e martensita (**M**) – apresenta estrutura cristalina cúbica de face centrada – estável a baixas temperaturas.

A transformação **A** => **M** pode ser induzida por temperatura **M** (dando origem à martensita maclada que não apresenta direção preferencial, podendo conter até vinte e quatro variantes) ou por tensão **M+** (tração) ou **M-** (compressão), dando origem à martensita não-maclada que apresenta direção preferencial que tende a se alinhar com a direção do carregamento. Dentre uma gama de complexos comportamentos termomecânicos apresentados pelas **SMA**'s, merecem destaque: a transformação de fase induzida por temperatura; a pseudoelasticidade e o efeito de memória de forma. Todos estes fenômenos acontecem sob o ponto de vista microscópico, mas afetam a resposta fenomenológica do material, o que tem motivado a modelagem macroscópica do comportamento de materiais inteligentes.

Com relação às aplicações envolvendo **SMA**'s, o controle de vibrações é um campo de estudo bastante relevante dentro da engenharia mecânica cujo principal objetivo reside na atenuação das oscilações de um sistema primário. As ligas com memória de forma têm sido utilizadas para o controle passivo de estruturas devido à sua alta capacidade de amortecimento, consequência de seu comportamento histerético relacionado com as transformações de fase sofridas pelo material. Além disso, as **SMA**'s podem ser atuadas através da mudança de sua temperatura, propiciando o controle de estruturas em uma faixa de frequências. Dentro deste contexto, os adsorvedores de vibração adaptativos ajustados (*Adaptive Tuned Vibration Absorbers* – **ATVA**) constituem uma alternativa eficiente para o controle de vibrações em estruturas.

O objetivo do trabalho é introduzir a um modelo constitutivo com cinética de transformação de fase assumida as correções necessárias para a descrição do comportamento termomecânico das **SMA**'s, visando sua futura utilização em um oscilador massa-mola-amortecedor com um grau de

liberdade, onde o elemento restituidor seja de memória de forma. Para isso, introduzem-se ao modelo original o comportamento à compressão (para captar a oscilação do sistema dinâmico) e os ‘internos’ (para captar a dissipação intrínseca das SMA’s).

Resultados e Discussão

Esta sessão apresenta resultados qualitativos para um modelo constitutivo com cinética de transformação de fase assumida que descreve o comportamento estático das SMA’s e um resultado de validação para a simulação do comportamento dinâmico de um oscilador linear. Estes dois modelos serão, posteriormente, acoplados para simular um oscilador de SMA. Para as simulações do modelo constitutivo, consideram-se os efeitos de: pseudoelasticidade, memória de forma e transformação de fase induzida por temperatura, incluindo o fenômeno de sublaços decorrente das transformações de fase incompletas.

A Figura 1(a) mostra a curva tensão-deformação pseudoelástica para uma alta temperatura, onde é possível verificar a habilidade do modelo constitutivo para descrever sublaços internos devidos a transformações incompletas, tanto à tração, quanto à compressão. Na Figura 1(b), observa-se a evolução das frações volumétricas no tempo. Como o ensaio é isotérmico a uma alta temperatura, não há martensita induzida por temperatura ($\beta_T = 0$) ao longo de todo o ensaio. Inicialmente, tem-se uma estrutura totalmente austenítica ($\beta_S = 0$). Com o carregamento à tração, identifica-se uma transformação de fase $A \Rightarrow M+$ ($0 < \beta_S < +1$). Após o descarregamento, a estrutura volta a ser austenítica ($\beta_S = 0$). Com o carregamento à compressão, há uma transformação de fase $A \Rightarrow M-$ ($0 < \beta_S < -1$). Estes carregamentos/descarregamentos à tração e à compressão induzem transformações de fase completas que são responsáveis pelos laços externos de histerese da Figura 1(a). A seguir impõem-se sucessivos ciclos de carregamento e descarregamento parciais à tração, onde os níveis máximos/mínimos de tensão permanecem entre as tensões de início e fim de transformação de fase martensítica/inversa, gerando sublaços internos no trecho de tração da Figura 1(a). Processo análogo é desenvolvido para o comportamento à compressão.

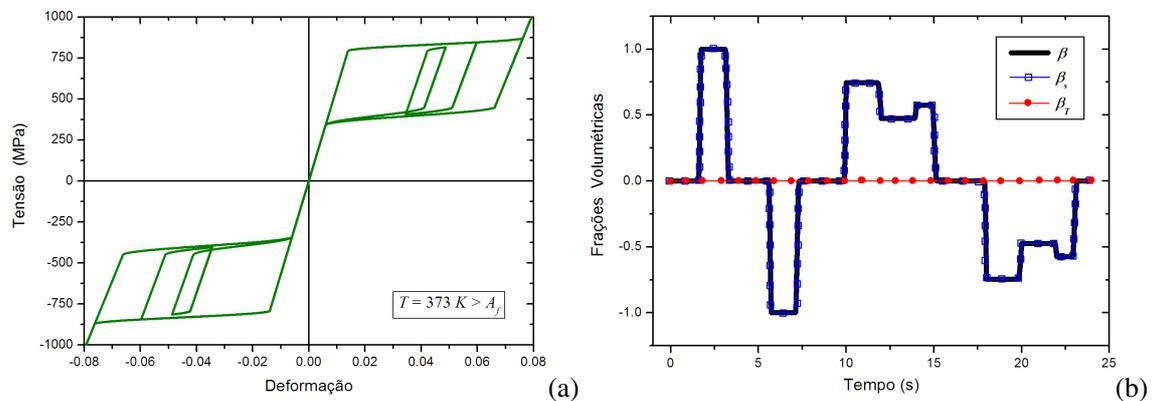


Figura 1 – Ensaio de tração-compressão pseudoelástico isotérmico para alta temperatura.

A Figura 2 ilustra o efeito de memória de forma para um caso de deformação residual parcial. Inicialmente, desenvolve-se um carregamento mecânico cíclico que induz sublaços análogos aos discutidos na Figura 1. Após o completo descarregamento do material, ainda há uma deformação residual parcial que é recuperada através do aquecimento a uma alta temperatura onde a austenita é estável (plano $\varepsilon \times T$ da Figura 2a para $\sigma = 0$). A Figura 2(c) mostra a evolução das frações volumétricas. Inicialmente, tem-se uma estrutura austenítica ($\beta_S = 0$). Ao se carregar mecanicamente à tração, acontece uma transformação $A \Rightarrow M+$ ($\beta_S = +1$). Após o completo descarregamento, têm-se duas frações (a saber: A e $M+$). Ao se aquecer novamente a uma alta temperatura, tem-se uma transformação $M+ \Rightarrow A$. Finalmente, quando se resfria, retorna-se à condição inicial do ensaio, onde

a estrutura é totalmente austenítica e $\beta_S = 0$. Processo análogo é desenvolvido para o comportamento à compressão.

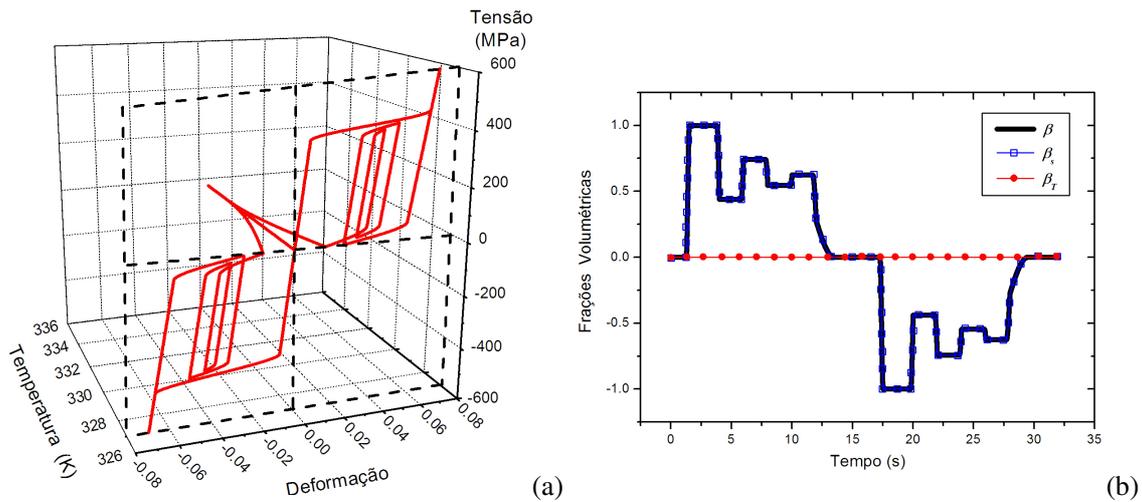


Figura 2 – Efeito de memória de forma para um caso de deformação residual parcial.

A Figura 3 mostra o fenômeno de transformação de fase induzida por temperatura para um caso de tensão nula. A Figura 3(a) apresenta o diagrama temperatura-deformação onde observam-se os sublaços internos devidos às transformações de fase incompletas. É possível notar, também as temperaturas para transformação de fase (A_S , A_f , M_S e M_f). A Figura 3(b) ilustra evolução das frações volumétricas. Inicialmente, à baixa temperatura, tem-se uma estrutura martensítica maclada ($\beta_T = +1$). Ao se aquecer a amostra, acontece uma transformação de fase completa $M \Rightarrow A$ e β_T se anula. Ao se resfriar o material, tem-se uma transformação $A \Rightarrow M$ e β_T volta a ser +1. Este processo de aquecimento e resfriamento induz o laço externo de histerese. A seguir, repete-se este processo, no entanto, sem alcançar as temperaturas de fim de transformação de fase (A_f e M_f , respectivamente). Com isto, têm-se valores intermediários para β_T . Finalmente, aquece-se a amostra acima de A_f e β_T se anula completamente.

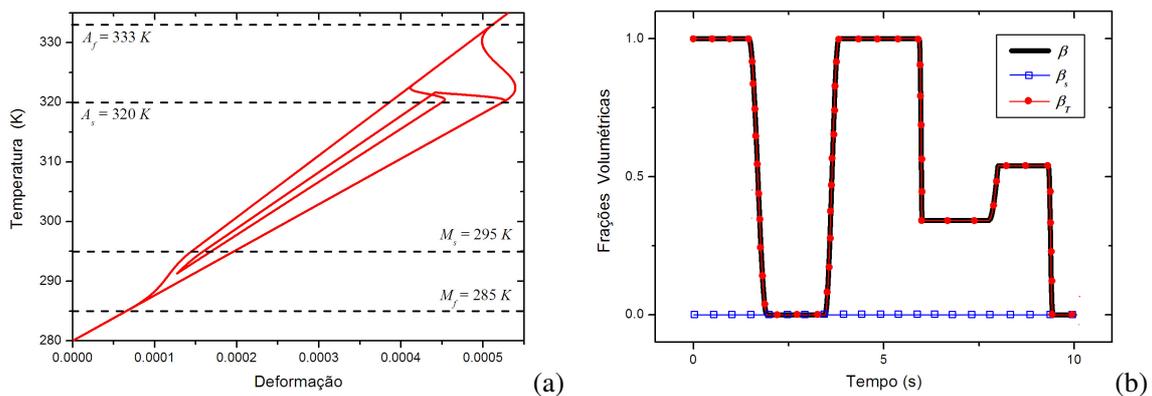


Figura 3 – Fenômeno de transformação de fase induzida por temperatura.

A seguir, apresentam-se resultados para a simulação numérica de um oscilador linear com amortecimento. Inicialmente, considere um caso sem forçamento. A Figura 4(a) mostra a evolução do deslocamento no tempo. Observa-se um decaimento exponencial da amplitude de oscilação com o decorrer do tempo, o que está de acordo com o previsto pela solução homogênea analítica. A Figura 4(b) apresenta o espectro de frequência obtido a partir da Transformada Rápida de Fourier (FFT). Neste diagrama, identifica-se apenas um pico para uma frequência de aproximadamente $f = 0,16 Hz$. Este pico corresponde à frequência natural de oscilação do sistema.

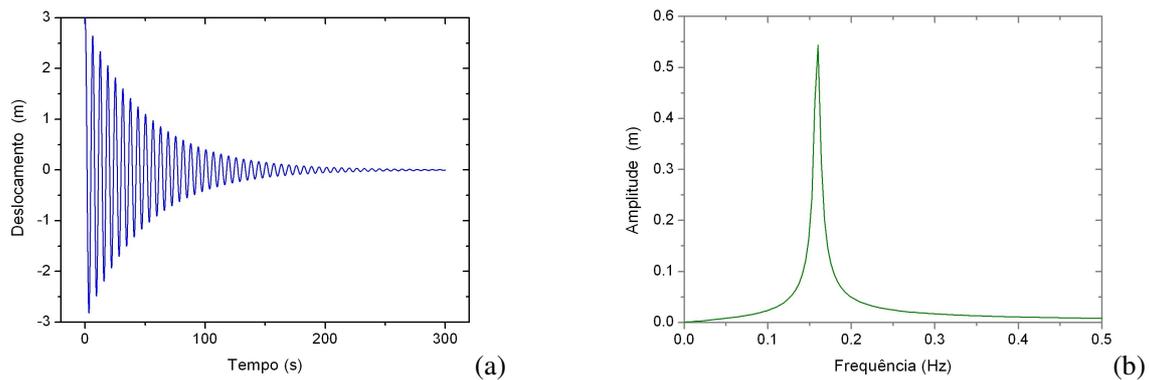


Figura 4 – Resultados para um oscilador linear amortecido sem forçamento.

Nesta simulação, introduz-se um forçamento externo harmônico. Na Figura 5(a), observa-se uma redução da amplitude de deslocamento até aproximadamente $t = 200\text{ s}$ que corresponde a um período transiente onde existe uma superposição da solução homogênea e da solução particular. Durante este período transiente, para as condições iniciais dadas, o forçamento está defasado em relação ao movimento o que faz com que o sistema não oscile em torno de seu ponto de equilíbrio. Como consequência disto, observa-se um movimento de período dois nos primeiros ciclos. Após este regime transiente, a solução homogênea tende a se anular e somente a solução particular permanece. Na Figura 5(b), observam-se dois picos de frequência - um de maior amplitude para aproximadamente $f = 0,08\text{ Hz}$ e outro de menor amplitude para aproximadamente $f = 0,16\text{ Hz}$. O primeiro corresponde à frequência de oscilação em regime permanente, ou seja, quando só a solução particular permanece. O segundo corresponde à frequência natural amortecida que tem influência apenas durante o regime transiente.

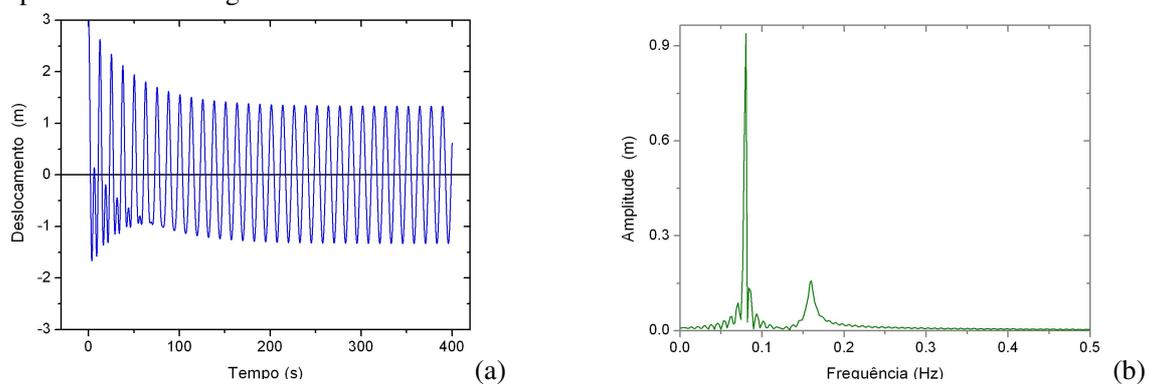


Figura 5 – Resultados para um oscilador linear amortecido com forçamento

Conclusões

Inicialmente, este trabalho apresenta uma introdução envolvendo: as principais características dos materiais inteligentes, os principais comportamentos mecânicos e uma discussão acerca da aplicação das ligas com memória de forma em sistemas dinâmicos.

Em seguida, apresentam-se resultados qualitativos, atestando a capacidade do modelo constitutivo para ser aplicado ao modelo dinâmico. Além disso, simula-se, um oscilador linear, visando a validação do código numérico para a solução das equações diferenciais pelo método de Runge-Kutta para ser utilizado no modelo dinâmico acoplado com SMA.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer à Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PROPI) da Universidade Federal Fluminense (UFF) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio para o desenvolvimento deste projeto.

INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO DE VIBRAÇÃO NAS TENSÕES RESIDUAIS GERADAS NA SOLDAGEM A LASER DE AÇOS ARBL E IF

Tatiane de Campos Chuvas (bolsista PIBIC), Maria Cindra Fonseca (Orientadora), Daniel Alves Castello (co-Orientador) email: chuvas@vm.uff.br

Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Mecânica, Laboratório de Análise de Tensões – Rua Passo da Pátria, 156, Bloco E- Sala 100, São Domingos – Niterói-RJ.

Palavras Chave: *tensões residuais, juntas soldadas, difração de raios-X.*

Introdução

A soldagem a laser trouxe para a indústria automotiva vantagens em termos de produtividade, qualidade das peças finais, segurança, tecnologia e formas de fabricação do mesmo produto com custo mais acessível, o que atualmente é fator determinante para a sobrevivência das empresas no Brasil e no mundo. Um dos maiores problemas encontrados na indústria metal-mecânica é a presença de tensões residuais (TR), que são geradas em todos os processos de fabricação. Estas tensões estão presentes em praticamente todas as peças rígidas, metálicas ou não, e são produto da história metalúrgica e mecânica de cada ponto da peça ou da peça como um todo, durante o processo de fabricação (Cindra Fonseca, 2000).

O desenvolvimento de tensões residuais nas construções soldadas é intrínseco ao processo de soldagem e é função dos parâmetros utilizados na execução do cordão de solda, tais como: geometria da junta, número de passes, composição química dos metais de base e de adição, e de outros fatores pertinentes ao processo de soldagem (Nguyen & Wanab, 1996).

Quanto aos métodos de tratamento de alívio das tensões residuais, o tratamento de vibração mecânica vem surgindo como uma alternativa aos tratamentos térmicos, por ter um custo inferior e menor de tempo de aplicação. Tratamentos superficiais, como shot peening, também têm sido empregados para introduzir campos de tensões residuais compressivos na superfície das estruturas e componentes, garantindo assim a ausência de tensões trativas, que influenciariam negativamente a vida em fadiga.

O objetivo deste trabalho é o estudo do método de tratamento de alívio de tensões por vibração, bem como das tensões residuais introduzidas por shot peening, aplicados em juntas soldadas de aços ARBL bifásico e IF (intersticial-free) usados na indústria automobilística.

Resultados e Discussão

A análise microestrutural do aço ARBL estudado mostrou que o material é constituído por ilhas de martensita dispersas em matriz ferrítica (Fig. 2).

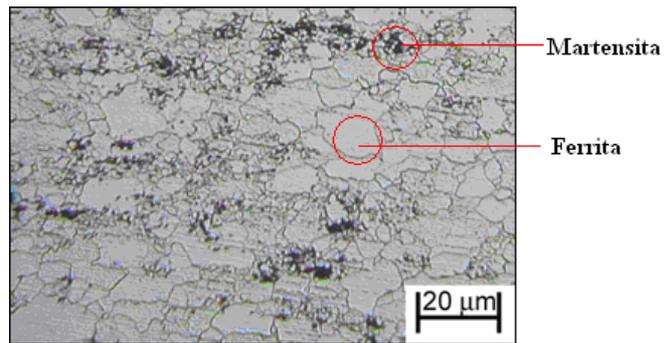


Figura 2 - Microestrutura do metal base.

A partir da ZTA, constituída predominantemente por ferrita poligonal, tem-se uma transição das fases presentes no metal de base para a predominância da fase ferrítica poligonal e segunda fase alinhada, com provável fase acicular no cordão de solda, como pode ser observado na Fig. 3.

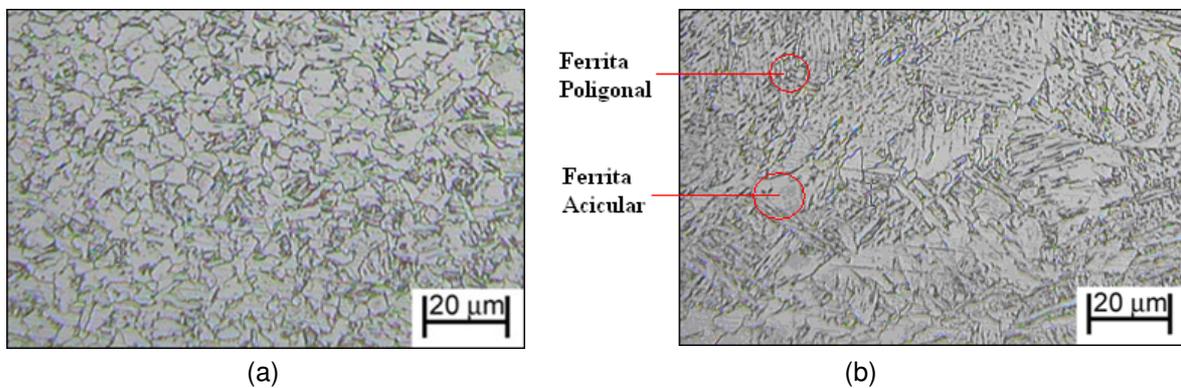


Figura 3 - Microestrutura da ZTA (a) e do cordão de solda (b).

A Fig. 4 apresenta a microestrutura do metal de base do aço IF exibindo característicos grãos de ferrita. Não foi notada a presença de colônias de perlita na microestrutura, confirmando, desta maneira, o baixo teor de carbono da liga.



Figura 4 - Microestrutura do aço IF estudado.

Na microestrutura da ZTA da junta soldada (Fig. 5) nota-se uma faixa muito estreita onde se manifestou o crescimento de grão ferrítico da microestrutura. No metal de solda, ficou evidenciada a presença de micropites na microestrutura. A presença de micropites pode ser decorrente da inclusão

de zinco do revestimento (aço galvanizado) ou da sensibilidade ao material ao ataque usado (nital 2%) para revelar a microestrutura.

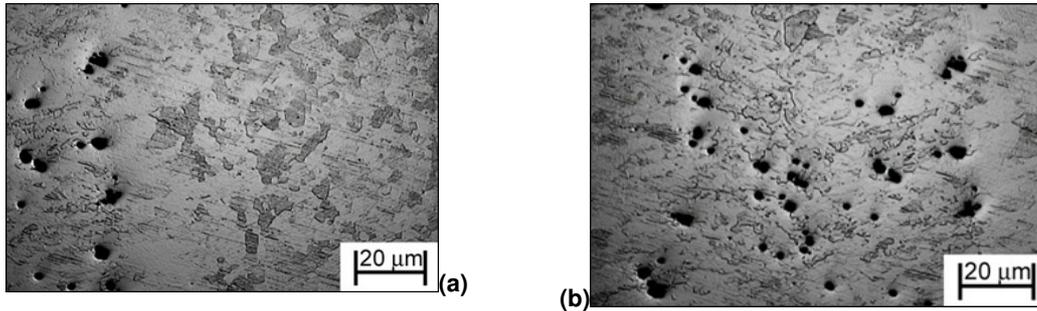
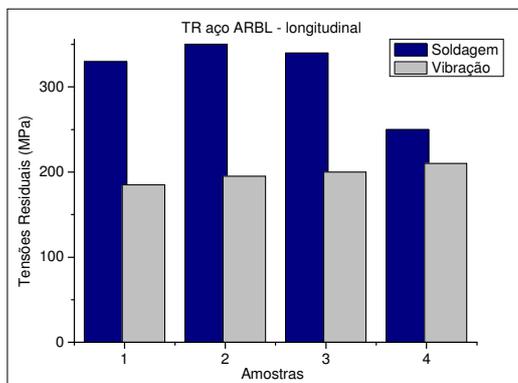


Figura 5 - Microestrutura da ZTA (a) e do cordão de solda (b)

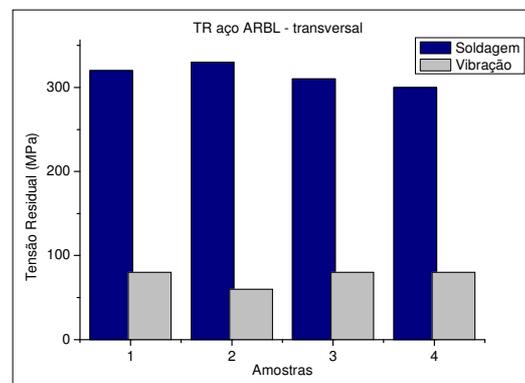
A análise das tensões residuais foi realizada primeiramente no metal de base das chapas, antes da soldagem obtendo 20MPa na superfície da chapa de aço ARBL e -100MPa nas chapas de aço IF. Após a soldagem, as tensões residuais foram analisadas em todas as amostras na região central do cordão de solda nas direções: longitudinal (L) e transversal (T). Na Tab. 4 e na Fig. 7 estão os valores das tensões residuais após a soldagem e após o tratamento de vibração do aço ARBL.

Tabela 4 - Tensões residuais no aço ARBL tratado por vibração mecânica.

Amostra		TR após soldagem (MPa)		TR após vibração (MPa)	
		L	T	L	T
Condição I (14 min)	1	330	320	185	80
	2	350	330	195	60
Condição II (7 min)	3	340	310	200	80
	4	250	300	210	80



(a)



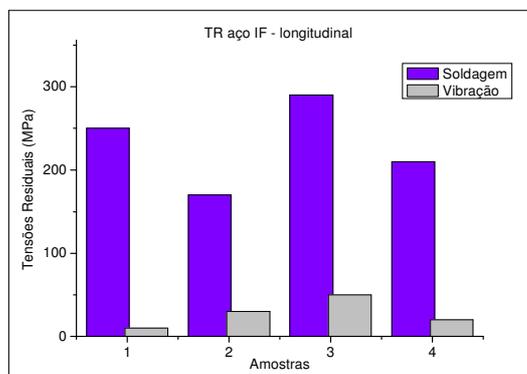
(b)

Figura 7 - Tensões residuais nas amostras de ARBL por vibração: longitudinal (a) e transversal (b)

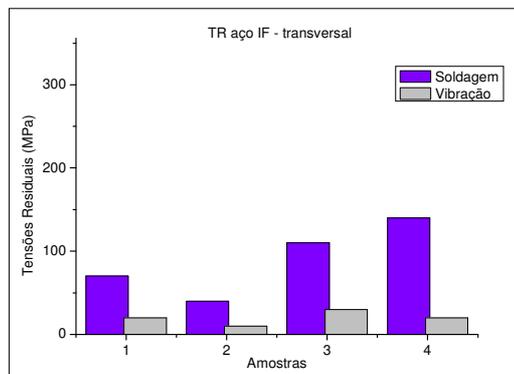
Analisando os resultados apresentados na Tab. 4 e nas Fig. 8, é possível perceber que as tensões residuais geradas na soldagem das amostras foram tratativas, em ambas as direções, e que os valores estão muito próximos ao limite de escoamento do material. Entretanto, após serem submetidas ao tratamento por vibração mecânica, as tensões foram aliviadas em cerca de 40% na direção longitudinal e na direção transversal os valores de alívio foram mais significativos, cerca de 80%. Na Tab. 5 e na Fig. 10 estão os valores das tensões residuais após a soldagem e após o tratamento de vibração do aço IF.

Tabela 5 - Tensões residuais no aço IF tratado por vibração mecânica.

Amostra		TR após soldagem (MPa)		TR após vibração (MPa)	
		L	T	L	T
Condição I (14 min)	1	250	70	10	20
	2	170	40	30	10
Condição II (7 min)	3	290	110	50	30
	4	210	140	20	20



(a)



(b)

Figura 10 - Tensões residuais nas amostras do aço IF por vibração: longitudinal (a) e transversal (b).

Os resultados mostram que as tensões residuais geradas pelo processo de soldagem a laser do aço IF ocorreram em maiores magnitudes na direção longitudinal (250MPa). Após o ensaio de vibração mecânica as tensões, foram praticamente aliviadas em todas as direções, sem influência da magnitude da tensão pós-soldagem. E, assim como para o aço ARBL, a redução do tempo de duração do tratamento de vibração em 50% (de 14 para 7 minutos) não influenciou de modo significativo o resultado do tratamento. Comparando o efeito do tratamento de vibração mecânica no alívio das tensões residuais nos dois aços estudados (ARBL e IF), houve uma diferença significativa na redução das tensões entre os dois materiais o que pode ser atribuído às diferenças na espessura das amostras, pois o aço ARBL é duas vezes mais espesso que o IF (4 e 2mm). Assim sendo, as amostras de aço ARBL apresentam rigidez maior, o que deve ter influenciado na suscetibilidade ao tratamento por vibração.

Conclusões

- 1) Embora conste na literatura que a têmpera em óleo tende a gerar tensões residuais trativas, foram encontradas tensões residuais compressivas em todas as amostras, em ambas as direções. Sendo assim, novos ensaios deverão ser realizados para confirmar essa tendência.
- 2) Conforme analisado anteriormente as tensões residuais decorrentes do processo de lixagem apresentaram grande uniformidade. No entanto, não foram encontradas referências bibliográficas que pudessem confirmar a razão para o estado de tensões final presente nas amostras e, portanto, essa análise possui poucos dados para comparação.
- 3) Apesar do pequeno número de amostras para a análise e comparação dos resultados obtidos, pode-se dizer que o objetivo do presente trabalho foi alcançado de maneira satisfatória, uma vez que, em sua grande maioria, os resultados puderam ser ratificados pela literatura.
- 4) Ensaios complementares como ensaio de dureza e de impacto, bem como caracterização microestrutural deverão ser feitos para conhecimento da alteração das propriedades do material devido aos diferentes processos mecânicos.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, à CAPES e à FAPERJ pelo suporte financeiro e ao CBPF, pela retificação das amostras.

TENSÕES TERMOMECÂNICAS EM PROCESSOS DE FABRICAÇÃO MECÂNICA

Wallace Palmeira dos Reis (bolsista PIBIC), Lincoln Cabral de Oliveira (Mestrando), Tatiane de Campos Chuvás (Graduanda, Aluna de IC), Maria Cindra Fonseca (Orientadora), email: wallsoad@gmail.com

Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Mecânica, Laboratório de Análise de Tensões – Rua Passo da Pátria, 156, Bloco E- Sala 100, São Domingos – Niterói-RJ.

Palavras Chave: *tensões residuais, processos de fabricação, difração de raios-X.*

Introdução

Considerado o aço de mais alta temperabilidade entre os de construção mecânica, o aço AISI 4340 é amplamente utilizado na indústria metal-mecânica, por combinar elevada resistência com tenacidade. É considerado um aço de alta resistência mecânica por apresentar elevados valores dos limites de escoamento (aproximadamente 800MPa) e resistência à tração (aproximadamente 1200MPa). Geralmente empregado na condição de temperado e revenido, o aço AISI 4340 apresenta boa forjabilidade, além de boa resistência à fadiga e à corrosão sendo, entretanto, de usinabilidade e soldabilidade ruins.

As tensões residuais são tensões auto-equilibradas existentes nos materiais em condições de temperatura homogênea e sem carregamento externo ⁽¹⁾. A resistência à fadiga dos componentes é fortemente dependente do estado de tensões residuais induzido nas camadas superficiais, estando bem estabelecido que as tensões residuais compressivas têm efeitos benéficos na vida em fadiga e na corrosão sob tensão, além de inibir a nucleação e a propagação de trincas, enquanto as tensões trativas podem se somar às tensões de trabalho e provocar a ruptura prematura do componente.

Conseqüentemente, a avaliação das tensões residuais constitui um importante método de controle da qualidade na fabricação de componentes e estruturas. Existem diversos métodos para medição de tensões residuais. A tensometria por difração de raios-X, sendo um método não-destrutivo e confiável, é um dos mais extensamente usados em todo mundo ⁽²⁾. Na usinagem, as deformações plásticas provenientes do processo, bem como o intervalo de tempo em que a superfície da peça permanece em altas temperaturas, constituem as principais fontes de tensões residuais ⁽³⁾. Os parâmetros de corte, principalmente velocidade de corte e avanço, influenciam de forma relevante as propriedades superficiais das peças usinadas, tais como, dureza, tensões residuais e rugosidade ^(4,5).

O presente trabalho tem como objetivo o estudo das tensões residuais provenientes de diferentes processos de usinagem e de tratamento térmico de têmpera, por difração de raios-X. As tensões residuais foram medidas pela moderna técnica da tensometria por difração de raios-X, que é não destrutiva, de elevada precisão e bem estabelecida em todo o mundo.

Resultados e Discussão

As tensões residuais foram medidas em duas direções, longitudinal (coincidente com a direção de maior comprimento da amostra) e transversal. Os resultados obtidos para cada condição estão apresentados nas Fig. 2 a 5.

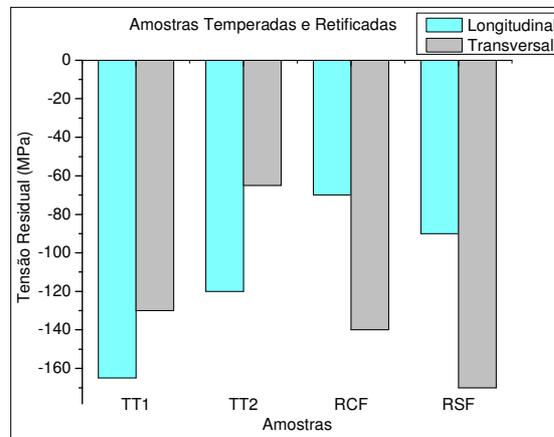


Figura 2 – Tensões residuais das amostras temperadas e retificadas.

As amostras temperadas e as retificadas apresentaram tensões residuais compressivas em ambas as direções, sendo que as amostras temperadas (*TT1* e *TT2*) mostraram valores mais elevados na direção longitudinal (-165MPa), enquanto que as retificadas (*RCF* e *RSF*), na direção transversal (-168MPa). A natureza das tensões residuais geradas nas amostras temperadas estão em discordância com o encontrado na literatura para têmpera em óleo, que apresenta tensões trativas na superfície (Macherauch e Kloos, 1987). Por outro lado, as tensões superficiais medidas nas peças retificadas reafirmam os resultados averiguados por Macherauch e Kloos, confirmando a tendência para o estado compressivo no processo de retificação.

As Figs. 3 e 4 apresentam as tensões residuais superficiais geradas pelo processo de corte por eletroerosão a fio e por limagem, respectivamente.

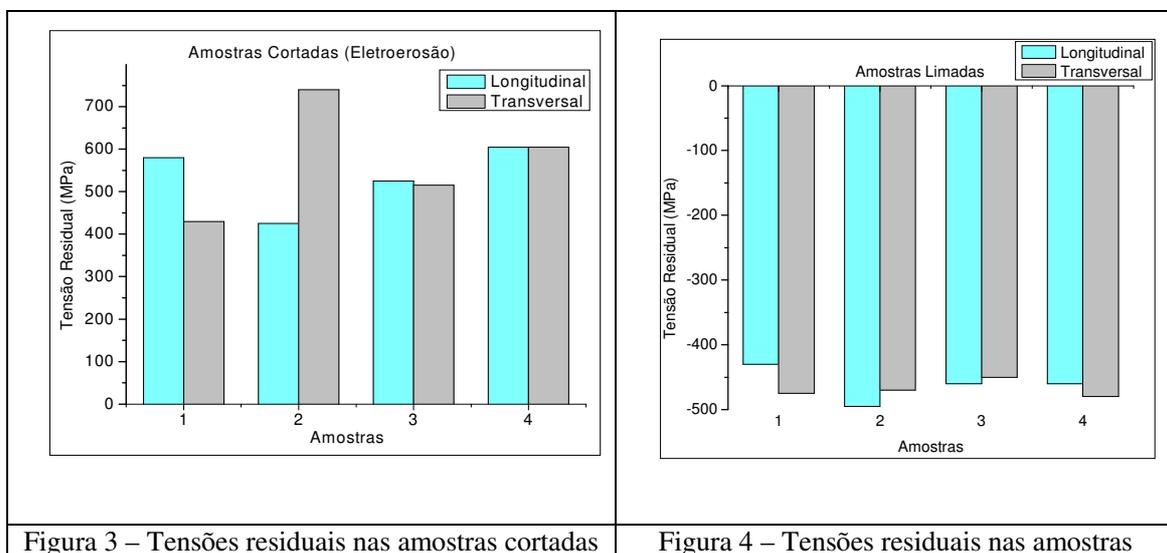


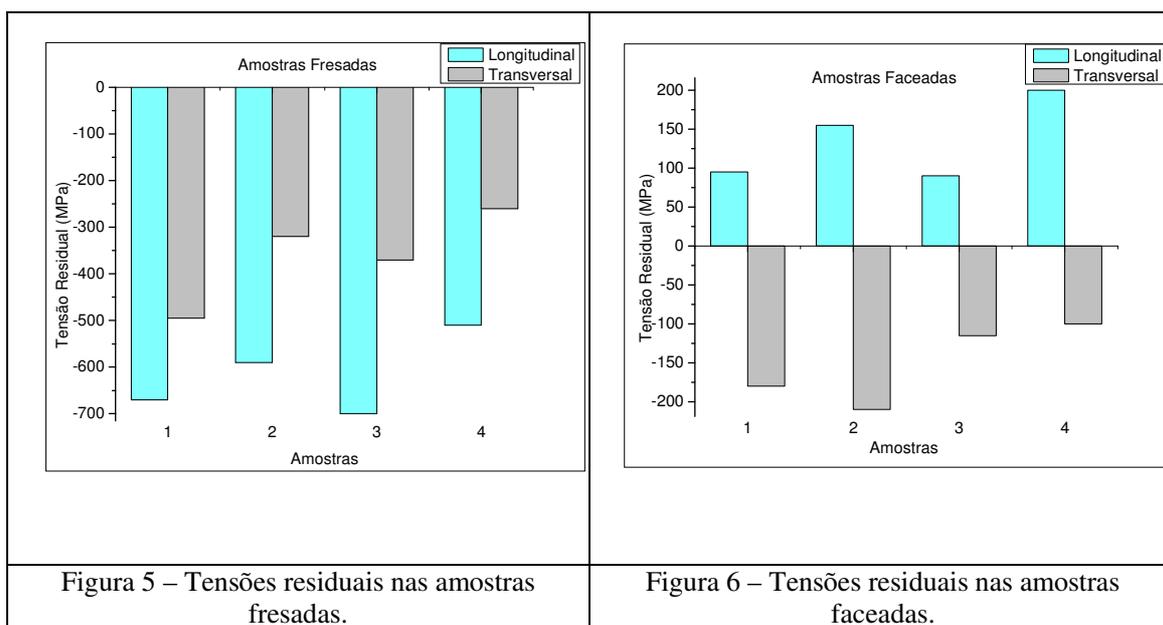
Figura 3 – Tensões residuais nas amostras cortadas

Figura 4 – Tensões residuais nas amostras

por eletroerosão.

limadas.

As tensões residuais das amostras cortadas por eletroerosão a fio (Fig. 3) foram trativas, tanto na direção longitudinal, quanto na transversal, com magnitudes equivalentes em ambas as direções (~553 MPa), com exceção da amostra 2, que apresentou 740MPa na direção transversal. Estes resultados estão de acordo com a literatura, conforme descrito por Dongtao Jiang *et al* , 2005. Esse estado de tensões altamente trativas pode ser explicado pela alta taxa de aquecimento na região de corte, o que é responsável pela geração de tensões trativas, conforme é observado na literatura. As tensões residuais das amostras limadas (Fig. 4) foram compressivas, tanto na direção longitudinal, quanto na transversal, apresentando grande uniformidade. Esse estado de tensão pode ser explicado pelo fato do processo de limagem comprimir as camadas superficiais do material contra as camadas subsuperficiais, de maneira semelhante ao *shot peening*, e, portanto, induzir tensões de caráter compressivo. A uniformidade dos valores pode ser explicada pelo fato da limagem, ser um processo manual, onde o operador produz esforços de corte uniformes, induzindo tensões superficiais homogêneas. As Figs. 5 e 6 mostram as tensões residuais oriundas dos processos de usinagem por fresamento e torneamento, respectivamente.



As tensões residuais das amostras fresadas (Fig. 5) foram de natureza compressiva em ambas as direções, sendo que a longitudinal apresentou valores de tensão maiores que a transversal, o que é coerente pelo fato da direção longitudinal ter sido a direção de avanço da fresa, e, portanto, prevaleceram os efeitos de deformação plástica. As amostras faceadas através de torneamento apresentaram tensões residuais trativas na direção longitudinal e compressivas na direção transversal, conforme observado na Fig. 4. Essa disposição nas tensões residuais pode ser explicada

por terem prevalecido os efeitos térmicos na direção longitudinal, e os efeitos de deformação plástica, na transversal.

Conclusões

1) Embora conste na literatura que a têmpera em óleo tende a gerar tensões residuais trativas, foram encontradas tensões residuais compressivas em todas as amostras, em ambas as direções. Sendo assim, novos ensaios deverão ser realizados para confirmar essa tendência.

2) Conforme analisado anteriormente as tensões residuais decorrentes do processo de limagem apresentaram grande uniformidade. No entanto, não foram encontradas referências bibliográficas que pudessem confirmar a razão para o estado de tensões final presente nas amostras e, portanto, essa análise possui poucos dados para comparação.

3) Apesar do pequeno número de amostras para a análise e comparação dos resultados obtidos, pode-se dizer que o objetivo do presente trabalho foi alcançado de maneira satisfatória, uma vez que, em sua grande maioria, os resultados puderam ser ratificados pela literatura.

4) Ensaios complementares como ensaio de dureza e de impacto, bem como caracterização microestrutural deverão ser feitos para conhecimento da alteração das propriedades do material devido aos diferentes processos mecânicos.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, à CAPES e à FAPERJ pelo suporte financeiro e ao CBPF, pela retificação das amostras.

Análise multicritério aplicada à construção de indicadores de desenvolvimento tecnológico.

Fredericky da Silva Teixeira, Helder Gomes Costa
email: jcfid@ig.com.br

Departamento de Engenharia de Produção - Universidade Federal Fluminense – Rua Passos da Pátria, 156 - São Domingos - Niterói, RJ- CEP: 28.015-620

Palavras Chave: *Inovação, Innovation, Indicador, Indicator, Multicriteria*

Introdução

Em um cenário de constantes e desafiadoras mudanças, a inovação torna-se imprescindível ao sucesso e à perenidade das organizações. Principalmente porque ela é uma fonte de vantagem competitiva. Um processo de inovação consistente pode contribuir para que a empresa estabeleça as regras do mercado em que atua, podendo, até mesmo, assumir posição de liderança. A inovação é um tema amplamente discutido atualmente, dada a sua importância para as empresas.

Uma dificuldade neste contexto é a construção de métricas para avaliar o grau de inovação. Em geral estas métricas devem contemplar a análise conjunta de múltiplas variáveis, algumas delas subjetivas, o que implica no uso de abordagens multicriteriais.

O principal objetivo deste trabalho foi identificar um referencial bibliográfico inicial na área das ciências exatas e sociais, realizando uma imersão nos estudos existentes no âmbito da aplicação de modelagens multicritério.

A pesquisa foi efetuada em duas grandes etapas:

- A primeira etapa consistiu na busca e identificação de artigos. Foi dado um foco nos artigos da área tecnológica, especificamente os voltados para a questão de construção de indicadores de desenvolvimento tecnológico. A pesquisa foi realizada nas bases de dados do SCOPUS, ISI WEB OF KNOWLEDGE e ENGINEERING VILLAGE, através do acesso ao portal de periódicos da CAPES. A mesma foi realizada no período de Agosto a Outubro de 2009. Para a identificação dos artigos, adotou-se a seguinte estratégia: selecionar na base os dez artigos mais recentes relacionados ao tema da pesquisa. Em seguida, selecionar os cinco artigos mais antigos que tenham relação com o tema da pesquisa e, por último, identificar os cinco artigos mais citados que tenham relação com o tema da pesquisa.
- A segunda etapa consistiu na leitura crítica dos artigos selecionados, objetivando uma intercomparação entre os mesmos e a elaboração de uma conclusão.

Resultados e Discussão

Os resultados encontrados estão descritos em detalhes no relatório final e apresentados de forma resumida nesta seção. Devido à limitação de espaço são apresentados neste resumo apenas os resultados referentes à pesquisa feita na base SCOPUS para identificação dos artigos, a qual foi efetuada nas seguintes etapas:

- Busca inicial: Nesse passo foi efetuada uma busca na amostra utilizando a frase “Measuring innovation”.
- Limit to article: Limitar os resultados da pesquisa a documentos do tipo artigo ;

A execução destes passos resultou em 711 registros de artigos na base SCOPUS.

- Refinamento por área de conhecimento: a fim de refinar a pesquisa descrita, no campo Subject Area, foram selecionadas para exclusão as seguintes áreas de conhecimento: Medicine ; Social Sciences ; Nursing; Agricultural and biological Sciences; Psychology; Health professions; Biochemistry, Genetics and Molecular Biology; Pharmacology, Toxicology and pharmaceuticals; Arts and Humanities; Dentistry; Neuroscience; Immunology and Microbiology.

Esse refinamento resultou num total de 404 registros de artigos na base. Nesta fase da pesquisa foi possível identificar os 5 periódicos com maior número de registros na base, no que tange à pesquisa realizada. A tabela 1 apresenta a lista resultante:

Número de artigos publicados	Título do Periódico
18	Research Policy
10	Technovation
6	International Journal of Technology Management
5	Journal of Product Innovation Management
5	R and D Management

Tabela 1. Os cinco periódicos com maior número de registros sobre medição da inovação na base SCOPUS;

- Identificação dos dez artigos mais recentes na base: Os artigos estão em ordem de datas de publicação, com isso, pôde-se montar a tabela 2 a seguir, com os 10 artigos mais recentes que têm relação com o tema da pesquisa.

Título do artigo	Autor	Título do Periódico	Ano de Publicação
Measuring innovation in long product development cycle industries: An insight in biotechnology	Alegre, J., Chiva, R., Lapiedra, R.	Technology Analysis and Strategic Management 21 (4), pp. 535-546	2009
Measuring the impact of sustainable technological innovation	Coccia, M.	International Journal of Technology Intelligence and Planning 5 (3), pp. 276-288	2009
Measuring knowledge spillovers: What patents, licenses and publications reveal about innovation diffusion	Nelson, A.J.	Research Policy 38 (6), pp. 994-1005	2009
Demand-oriented innovation strategy in the European energy production sector	Cleff, T., Grimpe, C., Rammer, C.	International Journal of Energy Sector Management 3 (2), pp. 108-130	2009
Measuring innovation best practices: Improvement of an innovation index integrating threshold and synergy effects	Rejeb, H.B., Morel-Guimarães, L., Boly, V., Assiérou, N.G.	Technovation 28 (12), pp. 838-854	2008
Modeling and measuring the economic roles of technology infrastructure	Tassey, G.	Economics of Innovation and New Technology 17 (7-8), pp. 617-631	2008
Measuring innovation culture in organizations: The development of a generalized innovation	Dobni, C.B.	European Journal of Innovation Management 11 (4), pp. 539-559	2008

culture construct using exploratory factor analysis			
Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys	Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., Lay, G.	Technovation 28 (10), pp. 644-657	2008
Bridging the gap between research and industry	Johnson, B.D.	IEEE Pervasive Computing 7 (3), art. no. 4563915, pp. 81-83	2008
Evaluating firm technological innovation capability under uncertainty	Wang, C.-H., Lu, I.-y., Chen, C.-b.	Technovation 28 (6), pp. 349-363	2008

Tabela 2. Os dez artigos mais recentes que têm relação com o tema da pesquisa;

- Seleção dos cinco artigos mais antigos na base: Objetivando entender a evolução da bibliografia sobre o assunto no tempo, a busca foi reordenada por ordem crescente do campo Publication Year. Com isso, pôde-se montar a tabela 3 a seguir, com os cinco artigos mais antigos que têm relação com o tema da pesquisa.

Título do artigo	Autor	Título do periódico	Ano de publicação
Measuring the benefits from an innovation. An application to energy	Fishelson, G.	Energy Economics 1 (1), pp. 47-52	1979
Measuring the societal benefits of innovation	Tewksbury, J.G., Crandall, M.S., Crane, W.E.	Science 209 (4457), pp. 658-662	1980
Recent results in measuring innovation output	Meyer-Krahmer, F.	Research Policy 13 (3), pp. 175-182	1984
Towards a scale for measuring technology in new product innovations	Souder, W.E., Shrivastava, P.	Research Policy 14 (3), pp. 151-160	1985
Patents and the measurement of technological change: A survey of the literature	Basberg, B.L.	Research Policy 16 (2-4), pp. 131-141	1987

Tabela 3. Os cinco artigos mais antigos relacionados ao tema da pesquisa;

- Identificação dos cinco artigos mais citados: A busca foi reorganizada de acordo com o número de citações dos artigos. Dos artigos que têm relação com o tema da pesquisa, os cinco mais citados foram:

Número de Citações	Título	Autor	Título do periódico	Ano de Publicação
669	Building a learning organization.	Garvin, D.A.	Harvard Business Review 71 (4), pp. 78-91	1993
159	PDMA success measurement project: Recommended measures for product development success and failure	Griffin, A., Page, A.L.	Journal of Product Innovation Management 13 (6), pp. 478-496	1996
98	Patents and the measurement of technological change: A survey of the literature	Basberg, B.L.	Research Policy 16 (2-4), pp. 131-141	1987

80	The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work	Torkzadeh, G., Doll, W.J.	Omega 27 (3), pp. 327-339	1999
47	Measuring new product success: The difference that time perspective makes	Hultink, E.J., Robben, H.S.J.	The Journal of Product Innovation Management 12 (5), pp. 392-405	1995

Tabela 4. Os artigos mais citados relacionados ao tema da pesquisa

Conclusões

O trabalho permitiu avaliar, identificar e analisar um referencial bibliográfico inicial no âmbito de métricas de inovação, identificando e descrevendo modelos e questionários que, em síntese, permitem:

- A avaliação do posicionamento das empresas quanto à sua cultura no contexto da inovação: incremental, radical e da re-inovação;
- Avaliar as práticas organizacionais no contexto da inovação, consideradas como melhores práticas pelos autores em questão;
- Avaliar as características do mercado líder do Setor de produção de energia europeu;
- Avaliar a cultura e as práticas organizacionais no contexto da inovação;
- Avaliar a capacidade de inovação tecnológica de empresas sob incerteza.

Este trabalho focou a identificação de correntes de desenvolvimento no âmbito da inovação, tendo se baseado em artigos publicados em bases internacionais de periódicos. A construção de um instrumento híbrido de avaliação, baseado nas propostas dos tópicos supracitados fica dificultada pelo fato dos mesmos abordarem problemas diferentes, embora em um mesmo contexto.

Como sugestão para trabalhos futuros sugere-se ampliar o número de artigos considerados na pesquisa e intercomparar os resultados, desde que os artigos tenham objetivos diferentes.

Agradecimentos

A participação como bolsista no programa de bolsas do PIBIC foi de grande contribuição para a minha formação. As atividades desenvolvidas serviram de estímulo para o desenvolvimento da minha criatividade, inventividade e, também, da minha maturidade. Não tenho dúvidas de que, futuramente, a enorme experiência por mim absorvida será empregada no meu trabalho de conclusão de curso ou até mesmo em um programa de mestrado. Sou grato ao meu prezado orientador Professor Doutor Helder Gomes Costa, por todo conhecimento a mim transmitido, e também, por todo apoio e incentivo durante o projeto. Sou grato também ao CNPq, pela bolsa a mim concedida.

Estudo potenciométrico e condutimétrico do equilíbrio químico para tiamina (cloridrato) em soluções aquosas: simples determinação experimental do pK_a e aplicações analíticas em análises farmacêuticas

Gláucia C. S. Vaz (IP), Thiago A. D. Santos (PIBInova), Felipe S. Semaan (Orientador)
email: gaucsvaz@gmail.com

Instituto de Química, Departamento de Química Analítica, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: *cloridrato de tiamina, volumetria de neutralização, volumetria de precipitação, potenciométrica, condutimetria.*

Introdução

As análises clássicas têm sido aplicadas para fins qualitativos e quantitativos desde o século XVIII; muitos conceitos em química têm se baseado, ou se alterado, em função de seus resultados. Porém, embora suas contribuições sejam inegáveis, a aplicação de procedimentos clássicos diminuiu substancialmente desde o início de seu desenvolvimento até os dias atuais [1,2].

Dentre os procedimentos clássicos, titulações volumétricas são, certamente, as mais comuns e exploradas, não apenas com propósitos básicos, mas também em um ponto de vista analítico prático. Considerando esses procedimentos, podemos resumir uma titulação volumétrica como um procedimento no qual alíquotas de uma solução de concentração exatamente conhecida são adicionadas em um sistema, a reação se processa e o ponto final é definido por meio da observação de propriedades conhecidas [3,4].

Atualmente, esses procedimentos baseados em reações rápidas e estequiométricas, em conjunto com volumes e/ou massas conhecidas de reagentes, são basicamente aplicados para verificar a concentração de soluções preparadas com outros objetivos, sendo raramente aplicadas em análises de amostras reais.

Poucas descrições mostram aplicações de titulações volumétricas em análises farmacêuticas, sendo estas baseadas em diferentes reações [5,6] e formas de detecção; nesse sentido, papel especial é dado à espectrofotometria [5,7], potenciométrica [8,9] e condutometria [10].

O objeto de estudo adotado foi a Tiamina, mais conhecido como vitamina B1, uma vitamina hidrossolúvel, coenzima essencial para o metabolismo dos carboidratos. Sua deficiência severa leva a uma síndrome conhecida como beribéri. A tiamina geralmente é encontrada nos alimentos, porém em quantidades pequenas. A melhor fonte de tiamina é a levedura de cerveja seca. Outras boas fontes incluem a carne (porco, cordeiro, vaca), aves, cereais de grão inteiro, nozes, leguminosas, legumes secos e alimentos animais. Comercialmente a tiamina é vendida sob a forma de tiamina cloridrato, apresenta fórmula molecular $C_{12}H_{17}ClN_4OS$, massa molar de 337,27, e ponto de fusão de $248^\circ C$ [11]. Esta molécula apresenta duas constantes de ionização, logo dois valores para pK_a , sendo um de 4,8 e outra próximo de 9,0 [10].

Considerando a importância de tais conceitos na química analítica básica e aplicada, o presente trabalho visa mostrar algumas aplicações das volumetrias de neutralização e precipitação empregando detecções potenciométricas e condutimétricas para o estudo do equilíbrio químico e na quantificação do analito em amostras.

Resultados e Discussão

O projeto foi realizado em três etapas. A primeira foi a análise potenciométrica do cloridrato de tiamina. Para este, foi utilizado um potenciômetro da marca Analyser modelo pH300, titulando-se alíquotas de 50 mL de cloridrato de tiamina 0,01 mol/L com hidróxido de sódio (NaOH) 0,2 mol/L, fazendo adições de 200 μ L de titulante.

A segunda etapa foi a análise condutimétrica do cloridrato de tiamina. Neste, foi utilizado condutivímetro Digimed, modelo CD-20. Alíquotas de 50 mL de tiamina 2,5 mM foram tituladas com alíquotas de 200 μ L de nitrato de prata ($AgNO_3$) 0,05 mol/L.

A terceira etapa foi a aplicação dos métodos descritos anteriormente em amostras de Benerva[®] 300 mg, utilizando-se 15 comprimidos cuja massa média foi de 371,9 mg. Dessa amostra preparou-se soluções aquosas visando concentrações de 5 mM e 2,5 mM, a partir das quais foram realizados os procedimentos de condutimetria e potenciometria, reproduzindo as condições anteriormente descritas.

A análise potenciométrica do cloridrato de tiamina foi utilizada inicialmente para avaliação do valor experimental para pKa. Como citado anteriormente, esperava-se dois valores para pKa, sendo um próximo de 4,8 e outro próximo de 9. Porém, experimentalmente, apenas um ponto de inflexão foi observado, devido os valores de pKa serem relativamente próximos ($K_{a1}/K_{a2} < 10^4$). Considerando que, quando o volume de NaOH for a metade do volume no ponto de equivalência, o pH será igual ao pKa, então o cloridrato de tiamina no volume de 1,6 apresenta pKa 5,26; tal valor reflete a dissociação simultânea de dois H⁺ (observada quando da avaliação da estequiometria entre cloridrato de tiamina padrão e NaOH, 1:2) e está em concordância com uma segunda fonte que reporta como valor de pKa algo em torno de 5,50 [12].

A quantificação de tiamina na amostra de Benerva[®] 300 mg por potenciometria resultou numa massa média de (288,1 ± 18,9) mg do analito por comprimido, tal intervalo abrange o valor previsto no rótulo num nível de confiança de 98% (n = 3). Ainda visando análise quantitativa de cloridrato de tiamina, na mesma amostra, por condutimetria, obteve-se uma massa média de (330,7 ± 7,6) mg do analito por comprimido, o que demonstra, ainda, concordância entre encontrado e previsto em rótulo, num nível de confiança de confiança de 98% (n = 3)[13].

Tanto a condutimetria quanto a potenciometria apresentaram resultados satisfatórios na determinação do teor de tiamina em amostra de Benerva[®] 300 mg. Em ambos os casos, a massa esperada para o analito encontra-se dentro do intervalo de confiança encontrado. Após o tratamento adequado dos dados observou-se que estatisticamente não há diferença entre os resultados especificamente em função dos desvios encontrados para cada procedimento, logo, ambos os métodos são confiáveis para a análise volumétrica de amostra de Benerva[®] 300 mg [13].

Conclusões

Baseado nos resultados obtidos no presente trabalho, conclui-se que aplicações das volumetrias de neutralização e precipitação empregando detecções potenciométricas e condutimétricas para o estudo do equilíbrio químico e na quantificação do analito em amostras foi realizada satisfatoriamente mostrando aplicações volumétricas em análises farmacêuticas. Se houvesse diferença entre os valores consideraria-se a condutimetria um método mais confiável para este tipo de determinação, já que neste há menos variação nos valores de condutividade se comparado a variação que ocorre nos valores pH da potenciometria. Essa variação fica bem evidenciada nas replicatas. Para a condutimetria, o volume no ponto de equivalência foi o mesmo para três das quatro replicata, enquanto que para potenciometria somente duas replicatas tiveram concordância dos valores.

Agradecimentos

Agradecimentos ao PIBInova, pela bolsa recém concedida a T. A. D. dos Santos, e à Faperj pelo auxílio-instalação concedido a F. S. Semaan (E-26/110.092/2010).

Referências Bibliográficas

[1] GOLDMAN, J. A.; MEITES, L. Teoria das curvas de titulação: localização dos pontos de inclinação máxima de heterovalent potenciométrica ("assimétrica" titulação de precipitação) das curvas. *Analytica Chimica Acta*, v. 30, p 28, 1964.

- [2] TERRA, J.; ROSSI, A. V. Sobre o Desenvolvimento da Análise Volumétrica e algumas Aplicações Atuais. *Química Nova*, v. 28, n. 1, p 166- 171. 2005.
- [3] SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOOLER, F. J. *Fundamentals of Analytical Chemistry*. 7th edn. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1997, chap. 12 and 13.
- [4] CHRISTIAN, G. D. *Analytical Chemistry*. 5th edn. New York: Wiley and Sons, 1994, chap. 22.
- [5] BASAVAIHAH, K.; SOMASHEKAR, B. S. Argentimetric assay of ranitidine in bulk drug and in dosage forms, *Eclética Química*, São Paulo: UNESP, v. 32, n.1, p.19, 2007.
- [6] SOUSA, R. A.; CAVALHEIRO, E. T. G. Determinação de minoxidil em formulações farmacêuticas usando permanganometria. *Eclética Química*, São Paulo: UNESP, v. 34, n. 3, p. 41-49. 2009.
- [7] SOUSA, R. A. et al. Determinação rápida de minoxidil usando titulação fotométrica. *Eclética Química*, São Paulo: UNESP, v. 30, n. 3, p. 79-84, 2005.
- [8] RIBEIRO, P. R. S. Et al. A Derminação potenciométrica de captopril em formulações farmacêuticas. *Eclética Química*, São Paulo: UNESP, v. 28, n. 1, p. 39-44, 2003.
- [9] SOUSA, R. A.; CAVALHEIRO, E. T. G. Potentiometric Determination of Minoxidil in Topical Use Pharmaceutical Samples. *Eclética Química*, São Paulo: UNESP, v.34, n.2, p. 23-27, 2009.
- [10] FDA Consumer Updates. Thiamine (Systemic). Disponível em: <<http://www.drugs.com/mmx/thiamine-hydrochloride.html>>. Acesso em: 20 de setembro de 2010
- [11] IPCS ICHEM Thiamine and salts. Disponível em: <www.inchem.org/documents/pims/pharm/pimg015.htm>. Acesso em: 20 de setembro de 2010
- [12] Phenomenex Technical notes, info@phenomenex.com.
- [13] HARRIS, Daniel C. *Análise Química Quantitativa*. 6^o edição. Rio de Janeiro: LTC, 2005, 69-73 p.

Estudo da bioacumulação de vanádio em fitoplancton e zooplancton: especificação por extração seletiva e cromatografia de exclusão por tamanho

Luna Polido Sales (IC), Victor H. R. de A. Azevedo (IC)¹, Ana Carolina Fercher (IC), Silvia M. Sella (PQ)¹, Aída Ma. B. Bittencourt Filha (PQ)¹, Luna_polido@hotmail.com

(1) Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: vanádio, SEC-UV-VIS, ETAAS.

Introdução

Amostras de plâncton foram coletadas em Cabo Frio, Rio de Janeiro, com diferentes tipos de rede, com o objetivo de avaliar o conteúdo de vanádio e sua distribuição nestas amostras. Para isto, 200mg de plâncton foram submetidos a três tipos de soluções extratoras, segundo procedimento descrito na literatura⁽¹⁾. Os extratos foram levados a sistema cromatográfico Shimadzu usando coluna de exclusão por tamanho Tricorn Superdex Peptide HR 10/300 GL (100-7.000 Da) e Superdex 75 10/300 GL (3.000 a 70.000 Da) para avaliar a distribuição das proteínas e o elemento vanádio medido nos extratos brutos em espectrômetro de absorção atômica Shimadzu no modo forno de grafite.

Resultados e Discussão

A metodologia analítica, validada com o material certificado BCR-414, apresentou uma taxa de recuperação de vanádio de 96% para o processo de abertura. De modo geral, tanto para o material certificado quanto para as amostras coletadas em rede de 20, 64 e 150 μm , a solução extratora 1 (Tris-HCl 10 mM) é que apresentou maior proporção de vanádio extraído, tabela 1.

Tabela 1. Percentual de vanádio extraído nas soluções extratoras. E1: Tris-HCl 10mM pH 7,4; E2: ; E2: Tris-HCl 10mM com 1% de SDS; E3: Acetato de Amônio 4mM

Amostra	E1 % extração	E2 % extração	E3 % extração
BCR 414	16.2	5.1	3.9
rede 150 μm	13.1	9.3	8.8
rede 64 μm	2.6	2	1.8
rede 20 μm	6.0	3.3	3.4

As colunas cromatográficas foram calibradas com marcadores de massa molecular, sendo que em ambos os casos houve uma boa correlação entre a constante de distribuição K_{av} com o logaritmo da massa molecular dos marcadores.

O perfil cromatográfico obtido com a coluna Superdex Peptide HR 10/300 GL mostrou uma predominância de compostos de baixa massa molecular (inferior a 500 Da) nas soluções extratoras 1 e 3 e a presença de maior quantidade de proteínas de massa superior a 7000 Da na solução extratora 2, utilizada para a remoção de compostos com caráter mais hidrofóbicos.

Para a coluna Superdex 75 10/300GL foi observado que a maioria dos compostos apareceram em tempo de retenção superior a 17 minutos, mostrando a predominância de proteínas com massa inferior a 8000 Da. Para fins ilustrativos, é apresentado, figura 1, o cromatograma obtido na solução extratora 1, rede de 150 μm , que estaria associada principalmente aos organismos planctônicos.

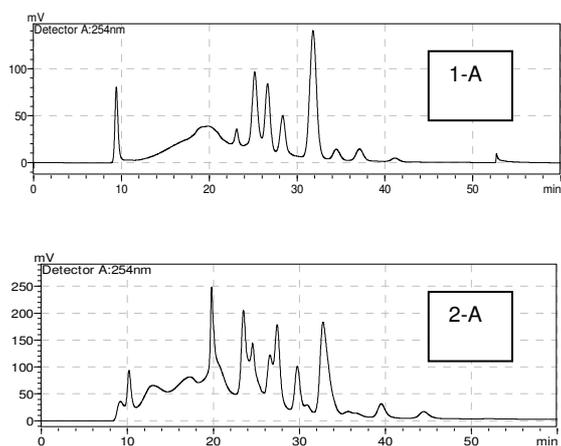


Figura 1. Cromatograma UV-VIS do extrato 1 (Tris-HCl 10mM), rede de 150 μm , monitorado a 254nm. Eluente: Tris-HCl 10mM. Fluxo: 0,8 mL/min. A) Coluna Tricorn Superdex Peptide HR 10/300GL; B) Coluna Superdex 75 10/300 GL

Conclusões

Os estudos realizados indicam que diferentes tipos de rede de coleta de zooplankton/ fitoplankton devem ser utilizados para o mapeamento da biodiversidade marinha. O vanádio foi encontrado em maior proporção na população coletada em rede de 150 μm , ou seja, nos organismos de maior tamanho/idade, sugerindo-nos que há uma maior bioacumulação deste elemento nestas espécies.

Agradecimentos

PIBIC-CNPq ; IQ-UFF

¹ Poleć-Pawlak, K., Ruzik, R., Abranski, K., Cieurzynska, M., Gawronska, H., *Anal.Chim.Acta* **2005**, 540, 61

Síntese de Naftoquinonas Glicoconjugadas Análogas a Nor- β -Lapachonas com Potencial Atividade Tripanossomicida e Antineoplásicas

Illana Muniz C. B. da Silva (IC-FAPERJ), Dr. Vítor Francisco Ferreira (PQ), Dr. Fernando de Carvalho da Silva (Orientador)
email: illanamunizbrum@gmail.com

Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de S. João Batista, s/n, 24020-150 Niterói – RJ.

Palavras Chave: Naftoquinonas, Nor- β -Lapachonas, Antineoplásicas, Tripanossomicida, Apoptose celular

Introdução

Compostos naftoquinônicos são largamente encontrados na natureza relacionando-se-lhes atividades biológicas e usos medicinais distintos. Estudos farmacológicos das quinonas mostram variadas biodinamicidades, destacando-se, dentre muitas as propriedades microbicidas, tripanossomicidas, viruscidas, antitumorais e inibidoras de sistemas celulares reparadores, processos nos quais atuam de diferentes formas. A interferência das quinonas no fenômeno da apoptose é atualmente uma pesquisa interdisciplinar de fronteira na química medicinal, com grande expectativa quanto à delimitação de estratégias racionais de síntese de novas substâncias visando o combate de neoplasias, principalmente às relacionadas ao câncer de próstata, estando entre os temas mais destacados na literatura.

Há uma família de naftoquinonas naturais abundante nas plantas da família das Bignoniáceas cujo lapachol é a substância mais conhecida. O lapachol é conhecido desde 1858 e tem variadas atividades farmacológicas¹. Supõe-se que esta substância seja a responsável pela resistência apresentada pelo ipê a cupins. Ela é tão abundante na madeira dos ipês que pelo simples corte já é possível observá-la na superfície cortada. Sua principal atividade biológica está relacionada à ação antineoplásica contra tumores cancerígenos sólidos.

Neste aspecto, modificações estruturais na unidade das naftoquinonas podem alterar consideravelmente sua ação no ciclo redox e promover a elevação dos níveis intracelulares de H_2O_2 , $O_2^{\cdot-}$ e $\cdot OH$ que são sinais decisivos no desencadeamento do processo de apoptose. Estas propriedades presentes em especial nas β -lapachona (**2**) e nor- β -lapachona (**6**), indicaram o quanto ainda existe de potencial nestas substâncias como temas de estudos químicos sintéticos e farmacológicos.

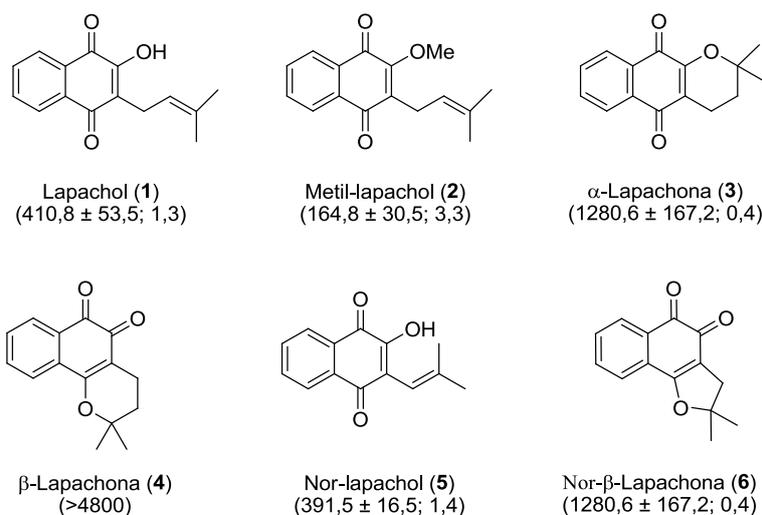
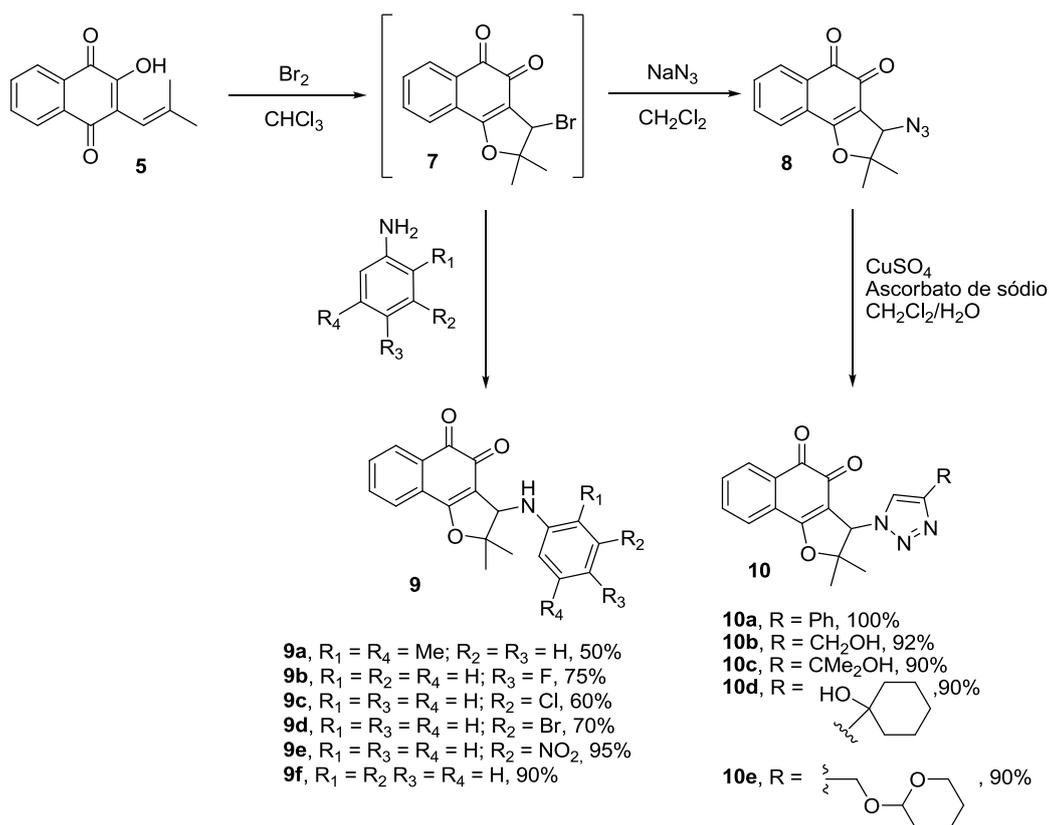


Figura 1: Estruturas de quinonas derivadas do lapachol

Recentemente, duas linhas de trabalho foram exploradas por Ferreira e colaboradores visando a síntese de derivados nafto-furânicos com melhores perfis farmacológicos contra *T. cruzi* e células tumorais malignas, a saber: derivados arilamínicos da nor- β -lapachona (**9a-f**) que apresentaram boas atividades contra o *T. cruzi*² e também atividades antitumorais em linhagens celulares do sistema nervoso central (SF-295), cólon (HCT-8), mama (MDAMB-435), além de outras (Esquema 2) e as naftoquinonas triazólicas (**10-e**) que apresentaram alta atividade contra o *T. cruzi*.³ Estas substâncias têm o anel di-hidrofurânico e são todas derivadas da nor- β -lapachona (**6**). Porém, do ponto de vista sintético e diversidade estrutural, partir do nor-lapachol (**5**) é um fator bastante limitante.



Esquema 1: Síntese de derivados arilamínicos e 1,2,3-triazólicos da nor- β -lapachona

Resultados e Discussão

Primeiramente, realizou-se a síntese dos alcoóis derivados de carboidratos **11a-e** (Figura 1) que servirão de intermediários para a síntese furanonaftoquinonas glicoconjugadas. As sínteses dos acetonídeos derivados da ribose, galactose, glicose e frutose, respectivamente foram feitas a partir dos seus respectivos monossacarídeos utilizando-se metodologias já descritas na literatura^{4,5,6,7}.

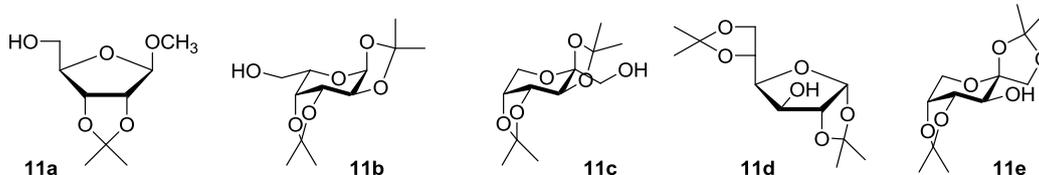
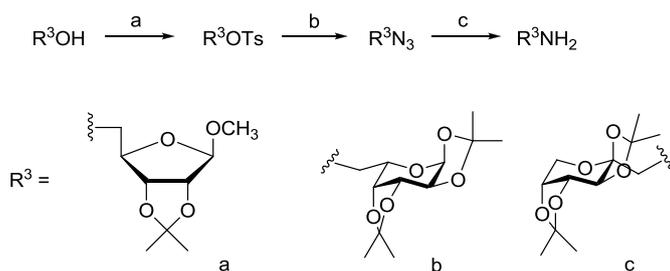


Figura 1: Acetonídeos **11a-e** derivados de carboidratos

A obtenção dos carboidratos aminados será feita a partir dos acetonídeos **12a-c**, ou seja, aqueles que contém apenas hidroxilas primárias pois será realizada uma sequência de reações envolvendo tosilção⁸ da hidroxila primária livre seguida de uma substituição nucleofílica do tipo

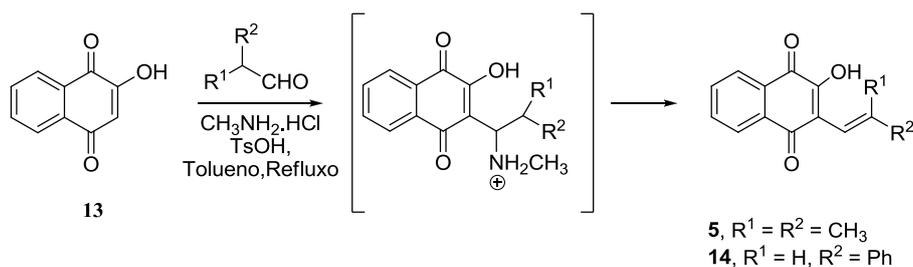
S_N2 com azida de sódio⁹ e posterior redução do grupamento azido gerando assim os aminoaçúcares¹⁰ **12a-c** (Esquema 1).



a) TsCl, piridina, t.a., 24h. b) NaN_3 , DMF, 110 °C. c) H_2 , Pd/C, 3 atm

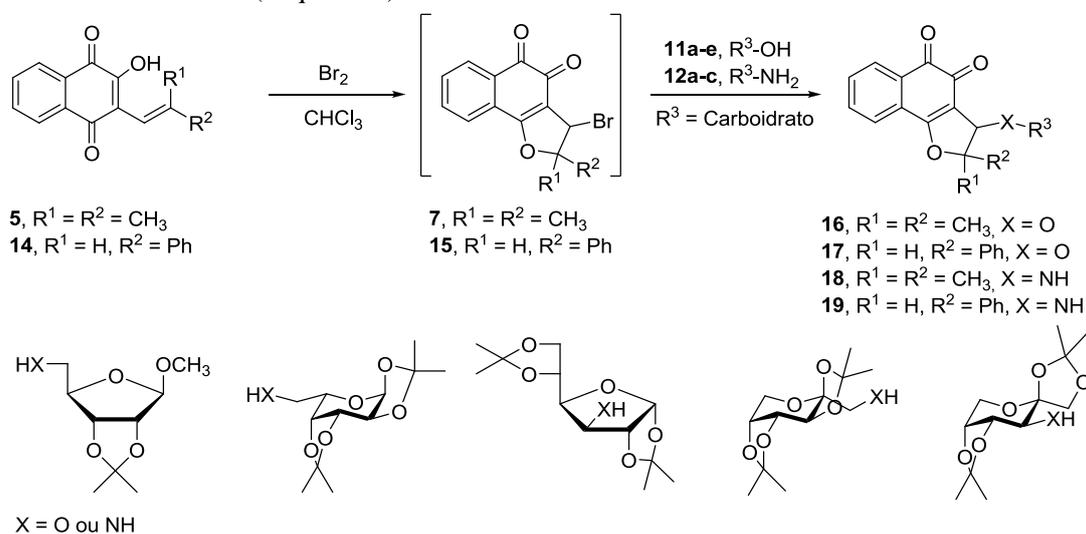
Esquema 1: Rota sintética de obtenção dos aminoaçúcares **12a-c**

A síntese do nor-lapachol (**5**) foi realizada a partir da lausona (**13**) utilizando-se metodologia descrita por Glazunov¹¹ e colaboradores que mostra uma síntese mais moderna e prática do que a desenvolvida por Fieser~~Erro! Indicador não definido.~~ a partir do lapachol (**1**), pois é feita uma reação de Mannich entre a lausona (**13**), a metilamina e o isobutiraldeído seguido de eliminação com ácido p-toluenossulfônico sob refluxo em tolueno e Dean-Starck (Esquema 4). Esta metodologia permite a síntese de outras 1,4-naftoquinonas análogas ao nor-lapachol (**5**) como a obtenção da quinona **14**.



Esquema 2: Obtenção das 1,4-naftoquinonas **5** e **14**

Para a finalização das sínteses já estão sendo otimizadas as reações para a obtenção das furanonaftoquinonas glicoconjugadas **16-19** análogas à nor- β -lapachona, nessas reações está sendo explorada a rota sintética a partir do nor-lapachol (**5**) ou da nor-lapachona (**14**) seguido de ciclização com bromo e posterior substituição nucleofílica do intermediário bromado por um grupamento derivado de carboidrato (Esquema 3).



X = O ou NH

Esquema 3: Esquema geral de síntese para as furanonaftoquinonas glicoconjugadas **15-18**

Conclusões

As quinonas constituem atualmente uma linha de pesquisa promissora no âmbito de pesquisas farmacológica e química. Este trabalho ressaltou as potencialidades da combinação da β -lapachona com outras substâncias que atuam em diferentes mecanismos celulares podendo ser uma boa alternativa quimioterápica.

Visando a síntese de derivados nafto-furânicos com melhores perfis farmacológicos contra *T. cruzi* e células tumorais malignas, este projeto foi baseado, e terá sua continuidade priorizada na síntese das furanoquinonas glicoconjugadas derivadas da ribose, galactose, glicose e frutose. Outra prioridade será o envio destes derivados para avaliação contra o *T. cruzi* e para teste em linhagens de células cancerígenas.

Agradecimentos

A autora agradece a FAPERJ-PRONEX E-26/110.574/2010, e ao apoio e orientação dos Professores Dr. Vitor Francisco Ferreira e Dr. Fernando de Carvalho da Silva (EGQ-GQO).

Referências Bibliográficas

1. Hussain, H.; Krohn, K.; Uddin, V. A.; Miana, G. A.; Green, I. R. *Arkivoc* **2007**, 145-171.
2. Júnior, E. N. S.; de Souza, M. C. B. V.; Fernandes, M. C.; Menna-Barreto, R. F. S.; Pinto, M. C. F. R.; Lopes, F. A.; de Simone C. A.; Andrade, C. K. Z.; Pinto, A. V.; Ferreira, V. F.; de Castro, S. L. *Bioorg. Med. Chem.* **2008**, *16*, 5030-5038.
3. Júnior, E. N. S.; de Souza, M. C. B. V.; Pinto, A. V.; Pinto, M. C. F. R.; Goulart, M. O. F.; Barros, F. W. A.; Pessoa, C.; Costa- Lotufo, L. V.; Montenegro, R. C.; de Moraes, M. O.; Ferreira, V. F. *Bioorg. Med. Chem.* **2007**, *15*, 7035-7041.
4. Verhart, C. G. J.; Carls, B. M. G.; Zwanenburg, B.; Chittenden, G. J. F. *Rec. Trav. Chim. Pays-Bas* **1992**, *111*, 348-352.
5. Silva, F. C.; Ferreira, V. F.; Perrone, C. C. *Quim. Nova* **2001**, *24*, 905-907.
6. Fisher, E. *Chem. Ber.* **1895**, *28*, 1145-1167.
7. Sowa, W.; Thomas, G. H. S. *Can. J. Chem.* **1966**, *44*, 836-838.
8. a) Lerner, L. M. *Carbohydr. Res.* **1977**, *53*, 177-185. b) Raymond, A. L.; Schröder, E. F. *J. Am. Chem. Soc.* **1948**, *70*, 2785-2791. c) Schmidt, O. T.; "Isopropylidene Derivatives"; *Methods in Carbohydr. Chem.*; Vol. 2; Academic Press; NY; 318-325 (**1963**).
9. Hill, J.; Hough, L.; Richardson, A. C. *Carbohydr. Res.* **1968**, *8*, 7-18.
10. a) Secrist, J. A.; Logue, M. W. *J. Org. Chem.* **1972**, *37*, 335-336. b) Staudinger, H.; Hauser, E. *Helv. Chim. Acta* **1921**, *4*, 861-886.
11. Glazunov, V. P.; Berdyshev, D. V.; Yakubovskaya, A.; Pokhilo, N. D. *Russ. Chem. Bull.* **2006**, *55*, 1729-1736.

Determinação Voltamétrica de Nitrito em Amostras de Águas.

Luciana M. Cardoso (IC) *, Gustavo Azevedo (IC), Luana B. Pinto (IC), Letícia Campos (IC), Filipe Ferreira (IC), Marco Antônio Martins (Co-OR), José Pires Itabirano (OR).
*lucardoso_84@yahoo.com.br

LPQA – Laboratório do Petróleo e Química Ambiental. Instituto de Química, Departamento de Química Analítica, Campus do Valonguinho, Niterói. RJ.

Palavras Chave: voltametria, nitrito, efluentes.

Introdução.

A determinação da espécie NO_2^- é importante, pois é um potencial agente poluidor de águas naturais, nas quais estão presente devido à decomposição de matéria orgânica nitrogenada. É intermediário do ciclo do nitrogênio e após decomposição da matéria orgânica é oxidada a nitrato. Em águas superficiais a presença de nitritos pode indicar decomposição parcial de matéria orgânica, descarga excessiva oriunda de estação de tratamento de água ou poluição industrial. Concentrações até 0,1 mg/L são inofensivas, porém, entre 0,1 e 0,5 mg/L provocam danos a certas espécies de peixes. O excesso de NO_2^- em águas é um potencial risco para a saúde, pois pode causar a meta-hemoglobinemia em recém-nascidos e em adultos com particular deficiência enzimática. Alguns procedimentos analíticos são propostos para determinação NO_3^- e NO_2^- : cromatográficos, espectrofotométricos e potenciométricos.¹ O estudo em questão utiliza a Voltametria, que é uma técnica eletroquímica onde as informações qualitativas e quantitativas de uma espécie química são obtidas a partir do registro do voltamograma, obtido durante a eletrólise da espécie em cela eletroquímica constituída de pelo menos dois eletrodos: eletrodo de trabalho e o eletrodo de referência. O potencial e a corrente resultante são registrados simultaneamente. Para as análises quantitativas, usamos o método de adição padrão a fim de minimizar o problema do efeito matriz.²

Resultados e Discussão.

O NO_2^- é determinado após ser oxidado a NO_3^- por ação do H_2O_2 . O H_2SO_4 é utilizado com catalisador, promovendo a formação NO_2^+ a partir do NO_3^- . O NO_2^+ reage com o fenol originando o-nitrofenol. O limite de detecção para NO_2^- é de $5\mu\text{g.L}^{-1}$. Utilizou-se o equipamento 797 VA Trace Analyzer. Além dos eletrodos utilizados, usa-se também o Eletrodo auxiliar de platina. Um padrão de 1000 mg/L de p-nitrofenol é usado. Obtém-se o seguinte voltamograma:

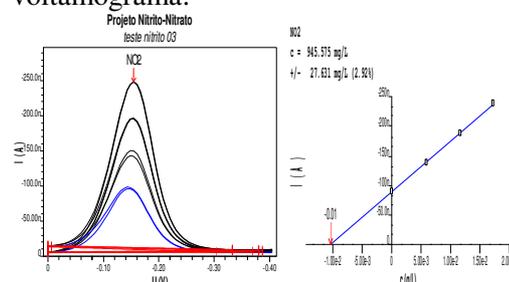


Figura 1- Voltamograma sol. padrão p-nitrofenol.

Conclusão.

Os testes preliminares com soluções de padrão foram obtidos com sucesso, apresentado erro aceitável nas análises. O projeto visa à análise da espécie em amostras de água, dos Rios Macacu e Guapimirim, situados na bacia hidrográfica da APA de Guapimirim. A amostragem encontra-se em andamento.

Agradecimentos.

FEC, Equipe do LPQA.

¹RAMOS, L. A.; et. al. Determinação de nitrito em águas utilizando extrato de flores. Qui. Nova, 29(5) 1114 – 1120 (2006).

²SKOOG, D.A. et. al. Princípios de Análise Instrumental. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

Relação Estrutura-Atividade, Modelagem Molecular e Estudo Toxicológico *in silico* de Inibidores Tiosemicarbonas das Enzimas Rodesaína, Falcipaína e Cruzaína

Raphaela Petri Valiati (não-bolsista PIBIC), Helena C. Castro (PQ), Carlos R. Rodrigues (PQ), Monique A. de Brito (PQ) (Orientador)
Email: raphaelavaliati@hotmail.com

Laboratório de Química Medicinal Computacional, Faculdade de Farmácia, UFF

Palavras Chave: Modelagem Molecular, Relação Estrutura-Atividade, Doenças Tropicais, Derivados Tiosemicarbonas.

Introdução

As doenças parasitárias causadas por protozoários são as principais causas de mortalidade e na maioria dos países tropicais. Muitas dessas doenças tropicais afligem principalmente populações marginalizadas de países em desenvolvimento. Elas consistem em um fator responsável por agravar a situação de miséria das áreas endêmicas, já que representam um sério obstáculo ao desenvolvimento sócio-econômico e à melhoria da qualidade de vida (BREUNING *et al.*, 2010).

A doença de Chagas, malária e doença do sono são algumas das principais doenças tropicais negligenciadas (HOTEZ *et al.*, 2007). A doença de Chagas ou tripanossomíase americana é uma doença endêmica causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi* que atinge cerca de 18 de países da América Latina (LANNES-VIEIRA *et al.*, 2009) afligindo aproximadamente 18 milhões de pessoas (MOTT *et al.*, 2010). A malária, por sua vez, é causada por quatro espécies do protozoário *Plasmodium*: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* e *P. malariae*. Dentre essas espécies, *P. falciparum* é responsável por provocar o maior número de mortes, enquanto o *P. vivax* possui a maior distribuição geográfica. De acordo com o Relatório Mundial da Malária de 2008 da Organização Mundial de Saúde (OMS), houve cerca de 247 milhões de casos de malária no ano de 2006, causando quase um milhão de mortes, principalmente entre crianças menores de cinco anos (WHO, 2008). A tripanossomíase africana, conhecida como doença do sono, é causada por duas espécies diferentes de tripanossomas, o *Trypanosoma brucei gambiense* e o *Trypanosoma brucei rhodesiense* (BATCHELOR *et al.*, 2009). A doença do sono ocorre apenas na África subsaariana, onde cerca de 50.000 pessoas estão infectadas pelo parasita (WHO, 2008).

Os medicamentos existentes no mercado para estas doenças são antigos e tóxicos. Dessa forma, há uma necessidade urgente de desenvolvimento de novos fármacos para tratar estas enfermidades. As principais proteases do *T. cruzi* (cruzaína, figura 1A), *P. falciparum* (falcipaína-2, figura 1B) e *T. rhodesiense* (rodesaína, figura 1C) vêm demonstrando serem alvos promissores para novos fármacos (DU *et al.*, 2002; KUMAR *et al.*, 2010).

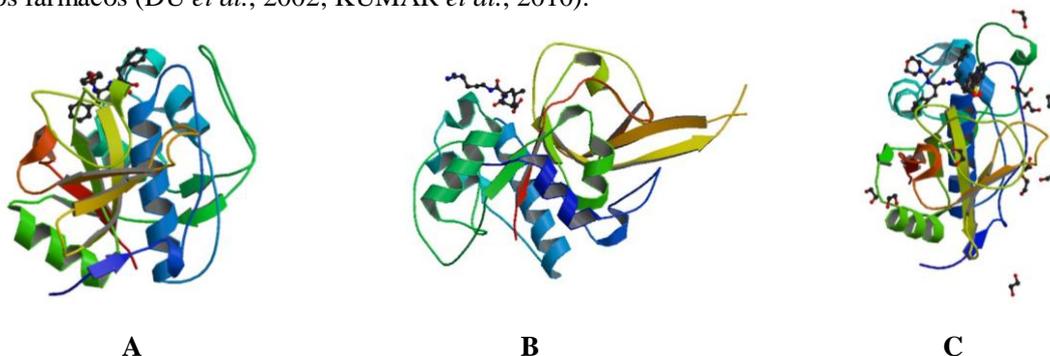
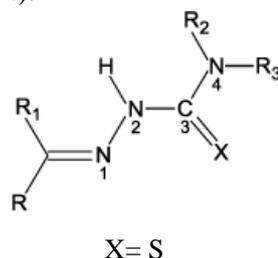


Figura 1. Estrutura 3D da cruzaína (A), falcipaína-2 (B) e rodesaína (C).

Nesse contexto, compostos que possuem a subunidade tiosemicarbazona (Figura 2) em sua estrutura têm sido relatados em diversas pesquisas na área de química medicinal como compostos que apresentam uma potencial atividade de inibição contra essas proteases (KUMAR *et al.*, 2010; DU *et al.*, 2002; GREENBAUM *et al.*, 2004).



X= S

R, R1, R2, R3 = H, grupos alquila ou arila.

Figura 2. Estrutura geral das tiosemicarbazonas.

Resultados e Discussão

Neste trabalho, estudou-se a Relação Estrutura-Atividade (SAR) e o perfil ADME-Tox *in silico* de 15 inibidores da classe das tiosemicarbazonas (GREENBAUM *et al.*, 2004), cujo perfil estrutural está representado na Figura 3.

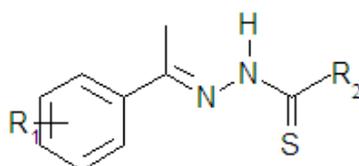


Figura 3. Perfil estrutural dos inibidores analisados.

Os descritores utilizados para o estudo de SAR foram momento dipolo (μ), energias do HOMO (*Highest Occupied Molecular Orbital* – orbital molecular ocupado de mais alta energia) e do LUMO (*Lowest Unoccupied Molecular Orbital* – orbital molecular desocupado de menor energia), peso molecular (P.M.), área, volume, números de átomos aceptores de ligação de hidrogênio e número de átomos doadores de ligação de hidrogênio. Também foram comparados os mapas de potencial eletrostático dos inibidores. Os cálculos foram realizados por mecânica molecular e o equilíbrio geométrico foi obtido por meio do método semi-empírico AM1 utilizando o programa Spartan Pro (Wavefunction Inc. Irvine, CA, 2000).

Os valores de IC_{50} obtidos para os inibidores da cruzaina variam entre 0,06 μ M e >20 μ M; entre 0,05 μ M e >20 μ M para rodesaina e entre 10 μ M e >20 μ M para falcipaína-2. Dentre a série de inibidores da cruzaina e rodesaina, o mais ativo é o composto denominado **3d** (Figura 4); e entre os inibidores da falcipaína-2, o composto **1c** (Figura 5). Quanto menor for o valor de IC_{50} do composto, mais potente ele é.

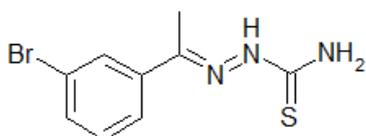


Figura 4. Fórmula estrutural do composto **3d**.

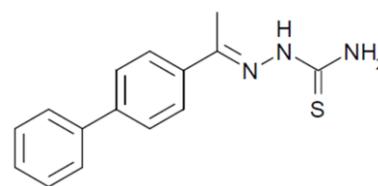


Figura 5. Fórmula estrutural do composto **1c**.

Analisando as propriedades eletrônicas dos compostos, o inibidor de maior atividade, **3d**, é também o que possui menor $E_{\text{HOMO}} = -8,85$ eV. Para o inibidor **1c**, $E_{\text{HOMO}} = -8,76$ eV. Esta e outras propriedades dos derivados **3d** e **1c** estão representadas na Tabela 1.

Tabela 1. Propriedades eletrônicas e estruturais do composto **3d** e **1c**.

#	E_{HOMO} (eV)	E_{LUMO} (eV)	μ (D)	Área (Å^2)	Volume (Å^3)	P.M. (g/mol)
3d	-8,85	-0,58	3,91	270,90	247,22	272,17
1c	-8,76	-0,58	4,98	326,44	310,44	269,37

As propriedades toxicológicas estudadas *in silico* foram tumorigenicidade, mutagenicidade, efeitos reprodutivos e irritantes; e farmacocinéticas foram o *drug-score* (potencial para se tornar um fármaco) e *drug-likeness* (índice de semelhança a fármacos) e clogP, que foram analisados utilizando o servidor Osiris® Property Explorer (Actelion Pharmaceuticals Ltd.). Os resultados obtidos para os compostos **3d** e **1c**, os mais potentes, estão representados na Tabela 2.

Tabela 2. Riscos de toxicidade *in silico* e propriedades farmacocinéticas de **3d** e **1c**.

#	Mutagênico	Tumorigênico	Irritante	Reprodutivo	<i>Drug-Likeness</i>	<i>Drug-Score</i>	cLogP
3d	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	-2,13	0,27	2,32
1c	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	1,41	0,34	3,30

Conclusões

O estudo de modelagem molecular feito com 15 inibidores para cruzaína, rodesaína e falcipaína-2, não demonstrou relação direta com os descritores analisados, exceto com E_{HOMO} , que apresentou menor valor para o composto mais ativo. As propriedades toxicológicas e farmacocinéticas para esses inibidores mostraram-se satisfatórias para maioria dos parâmetros avaliados.

Agradecimentos

PROPPi (UFF), FAPERJ, CNPq, e a professora Estela M. F. Muri (UFF).

Análise da Seção de Choque Total de Sistemas Leves Fracamente Ligados

Cídia Carvalho Lopes (bolsista FAPERJ), Jesús Lubián Ríos (Orientador)
email: physis_11@yahoo.com.br

Instituto de Física, UFF. Av. Litorânea, s/n, Gragoatá, Niterói, R.J., 24210-340.

Palavras Chave: espalhamento elástico, seção de choque de reação, breakup, métodos de redução.

Introdução

Os núcleos estáveis definem uma faixa denominada *linha de estabilidade β* . É sabido que as propriedades dos núcleos longe da *linha de estabilidade β* , ou seja, núcleos instáveis diferem em muitos aspectos daquelas comuns aos núcleos estáveis. Efeitos dessas propriedades devem ser esperados também na dinâmica das reações induzidas por esses núcleos, também chamados de núcleos exóticos, com grande excesso de prótons ou nêutrons.

O advento de aceleradores que produzem feixes secundários destes núcleos radioativos amplia consideravelmente as possibilidades de investigar as propriedades dos núcleos atômicos longe da linha de estabilidade e estudar as peculiaridades da dinâmica de reações nucleares envolvendo estes núcleos, como os chamados núcleos *halo*.

Resultados e Discussão

A análise das distribuições angulares dos dados de espalhamento elástico foi realizada através do Modelo Óptico, que é particularmente útil na descrição de processos de espalhamento na presença de efeitos de absorção. Afim de levar em conta as possibilidades de absorção, a maneira usual é introduzir um potencial complexo, i.e.:

$$U(r) = V(r) + iW(r)$$

O potencial usado para todos os sistemas, exceto para os núcleos *halo* ${}^6\text{He}$ e ${}^8\text{B}$ que foram analisados pelo potencial de Woods-Saxon (WS), foi o São Paulo double-folding potential (SPP) [3]. O código ECIS [4] foi usado nos cálculos. A parte real do potencial V_N do SPP é dada por ,

$$V_N(R, E) = V_F \exp(-4v^2/c^2)$$

A parte imaginária da interação é assumida como a mesma da parte real, mas com um parâmetro ajustável N_i , é dada por ,

$$W(R, E) = N_i * 0,78 * V_n(R, E)$$

Nos cálculos tomamos os parâmetros N_r (intensidade da parte real) e N_i como ajustáveis. Os ajustes dos dados de espalhamento elástico são mostrados na figura 1

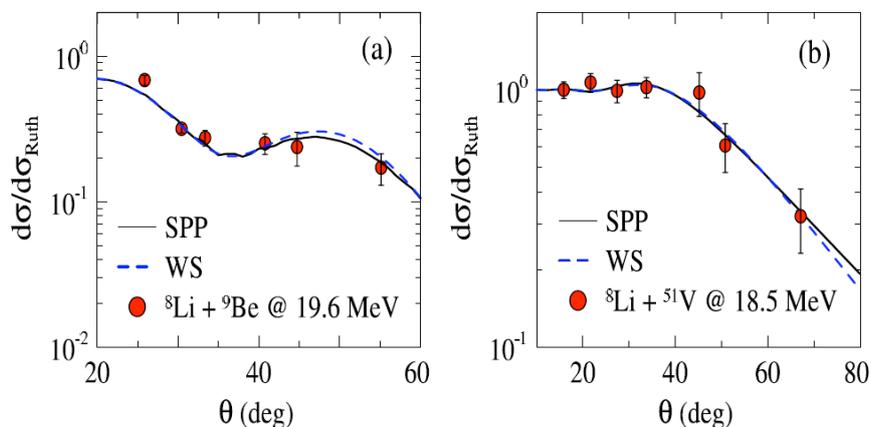


Fig. 1. (a) Distribuições angulares de espalhamento elástico para o sistema ${}^8\text{Li} + {}^9\text{Be}$ com energia 19.6 MeV, medida neste trabalho. (b) Distribuições angulares de espalhamento elástico para o sistema ${}^8\text{Li} + {}^{51}\text{V}$ com energia 18.5 MeV, medida neste trabalho. A linha sólida corresponde ao potencial de São Paulo (SPP) e a linha tracejada corresponde ao potencial WS.

As tabelas abaixo fornecem informações dos parâmetros da barreira coulombiana usando o Potencial de São Paulo (SPP) e as seções de choque total de reação para os sistemas estudados neste trabalho.

Systems	V_B (MeV)	R_B (fm)	$\hbar\omega$ (MeV)	E_{lab} (MeV)	χ^2/n	σ_{TR} (mb)
$^{16}\text{O} + ^9\text{Be}$	5.19	8.15	2.44	15.0	0.45	187
				18.0	0.11	465
				21.5	0.16	742
				25.0	0.39	905
				27.0	18.2	1370
$^8\text{Li} + ^9\text{Be}$	1.97	8.05	8.379	14.0	1.79	1267
				19.6	21.9	1332
				21.0	7.52	1197
				24.0	5.03	1365
				30.0	4.12	1414
$^7\text{Be} + ^9\text{Be}$	2.74	7.65	2.22	17.0	7.76	1060
				19.0	8.08	1116
				21.0	7.52	1197
				24.0	5.03	1365
				30.0	4.12	1414
$^7\text{Li} + ^9\text{Be}$	2.00	7.90	1.87	15.7	2.22	1323
				24.0	5.03	1365
				30.0	4.12	1414
				4.0	0.78	358
				6.0	0.96	763
$^6\text{Li} + ^9\text{Be}$	2.04	7.72	2.00	4.0	0.78	358
				6.0	0.96	763
				32.0	2.93	1082
				2.0	0.78	358
				6.0	0.96	763

Systems	V_B (MeV)	R_B (fm)	$\hbar\omega$ (MeV)	E_{lab} (MeV)	χ^2/n	σ_{TR} (mb)
$^4\text{He} + ^{51}\text{V}$	7.49	8.20	3.93	23.2	1.0	1259
$^4\text{He} + ^{56}\text{Fe}$	8.38	8.30	4.08	25.0	28.0	1336
$^6\text{He} + ^{51}\text{V}$	6.61	9.25	2.72	15.4	0.9	1901
				23.0	0.4	2474
$^4\text{He} + ^{64}\text{Zn}$	9.50	8.45	4.31	13.0	0.8	585
				25.0	22.2	1365
$^6\text{Li} + ^{58}\text{Ni}$	12.37	9.00	3.67	11.21	0.6	19
				12.13	0.1	40
				13.04	0.1	109
				14.04	0.3	225
				9.85	0.5	1.1
$^7\text{Be} + ^{58}\text{Ni}$	16.59	8.95	3.91	15.09	0.1	21
				17.13	0.1	78
				18.53	0.1	193
				19.93	0.1	333
				21.43	0.1	499
$^8\text{B} + ^{58}\text{Ni}$	20.80	8.92	4.09	20.7	0.15	198
				23.4	0.58	363
				25.3	0.33	512
				27.2	0.41	812
				29.3	0.13	1005
$^8\text{Li} + ^{51}\text{V}$	9.93	9.25	2.90	18.5	0.3	975
				26.0	1.5	1984

Métodos de redução das seções de choque total

A fim de realizar um estudo sistemático da seção de choque total com diferentes projéteis fracamente ligados é necessário comparar as seções de choque para sistemas com diferentes barreiras coulombianas. A maneira mais frequente de procedimentos de redução consiste em normalizar a energia de colisão em relação à altura da barreira coulombiana e dividir a seção de choque pelo seu valor geométrico removendo dependências de massa e carga mas não características específicas dos projéteis. Na nova proposta de redução leva em consideração a curvatura representada pela quantidade $\hbar\omega$. A energia de colisão e a seção de choque são reduzidas para a seção de choque de fusão, $F_F(x) = (2E_{c.m.}/\hbar\omega R_B^2)\sigma_F$ (Função de fusão) e $x = (E_{c.m.} - V_B)/\hbar\omega$. Similarmente, para a seção de choque de reação total temos $F_{TR}(x) = (2E_{c.m.}/\hbar\omega R_B^2)\sigma_{TR}$ (Função de reação total). A Função Universal (UFF) é mesma para qualquer sistema por esta razão pode ser usada para comparar dados renormalizados.

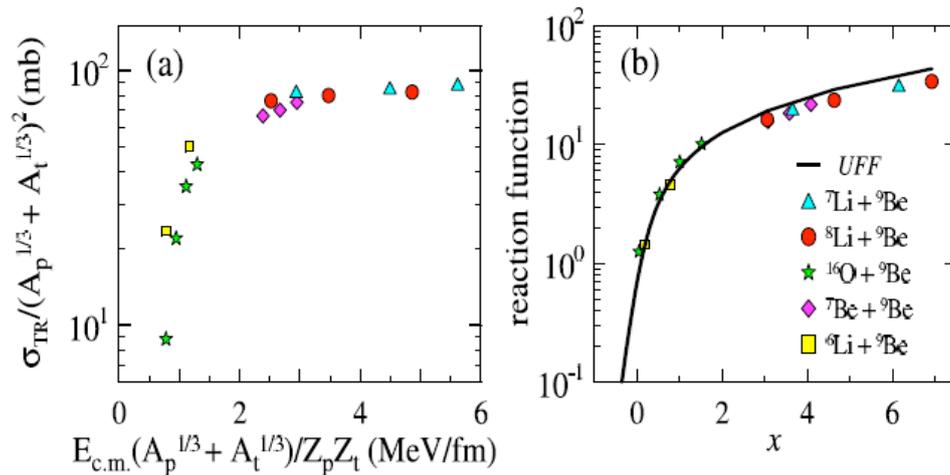


Fig. 2. Seção de choque total de reação para sistemas com diferentes projéteis e mesmo alvo ^9Be , reduzida por dois diferentes métodos. A curva em (b) representa a função de fusão universal (UFF).

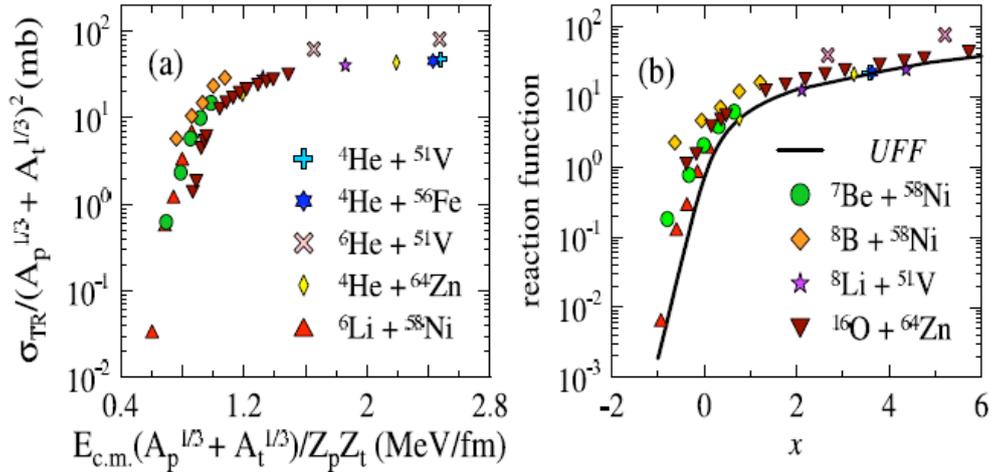


Fig. 3. Seção de choque total de reação para sistemas com diferentes projéteis e alvos $A = 51$ a $A = 64$, reduzida por dois diferentes métodos. A curva em (b) representa a função de fusão universal (UFF).

Conclusões

Obtivemos a partir deste trabalho nova medida de espalhamento elástico para os sistemas ${}^8\text{Li} + {}^9\text{Be}$ e ${}^8\text{Li} + {}^{51}\text{V}$ com energia 19.6 MeV e 18.5 MeV, respectivamente.

Podemos observar que os resultados da redução da seção de choque total são similares para todos os sistemas por ambos os métodos. Ambas as reduções levam as mesmas conclusões.

A seção de choque total de reação para o fortemente ligado ${}^{16}\text{O}$ é ligeiramente menor que para outros sistemas fracamente ligados na fig. 3(a), mas não na fig. 3(b), onde todos os sistemas têm seções de choque total de reação semelhantes à da UFF.

Reações com projéteis *halo* ${}^6\text{He}$ e ${}^8\text{B}$ têm seção de choque total de reação superiores aos demais, independente se eles são fortemente ou fracamente ligados, por ambos os métodos de redução.

Respondendo ao interesse inicial do estudo, concluímos que ${}^8\text{Li}$ possui o mesmo comportamento de seu isótopo estável ${}^6\text{Li}$. Fonte Times New Roman 10,5 espaçamento 1,15.

Agradecimentos

Este trabalho foi apoiado financieramente pela FAPERJF.

Referências Bibliográficas

- [1] J.M.B. Shorto et al., *Phys. Lett. B* 678, 77(2009)
- [2] E.F. Aguilera et al., *Phys. Rev. C* 80, 044605(2009)
- [3] L.C. Chamon et al., *Phys. Ver. C* 73, 054603 (2006)
- [4] J. Raynal, *Phys. Rev. C* 23, 2571 (1981)

Síntese de Novos Ligantes Pirrólicos-Triazólicos com Potencial Atividade Antineoplásica.

Anna Gabrielle Moreira de Souza (IC-FAPERJ), Sabrina Baptista Ferreira (PQ), Vitor Francisco Ferreira (Orientador)
email: anninha-gabi@bol.com.br

Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica, Universidade Federal Fluminense, Campus do Valonguinho, 24020-005, Niterói, RJ

Palavras Chave: triazol, pirrol, ligante

Introdução

O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo após as doenças cardiovasculares. O potencial anticancerígeno das quinonas já é conhecido a mais de três décadas, depois de estudos realizados pelo Instituto Nacional do Câncer (NCI), nos quais diversas substâncias sintéticas e naturais foram analisadas e mostraram a atividade anticâncer.[1] Deve-se ressaltar que apesar do câncer ser classificado como uma doença dita global e conseqüentemente representar uma maior concentração da P&D da indústria farmacêutica, elas afetam tanto os países desenvolvidos quanto os em desenvolvimento e subdesenvolvidos. [2] E nestes a maioria das pessoas que necessitam de medicamentos para tratar de doenças como o câncer, não pode pagar por elas e, por conseguinte, não são atendidas pelo mercado farmacêutico. Desta forma, o mercado farmacêutico brasileiro requer novas drogas para o combate ao câncer que sejam manufaturadas no país para reduzir importações e com isso o custo do tratamento. A urgência na descoberta de novos medicamentos antineoplásicos tem motivado a pesquisa e desenvolvimento em vários países, inclusive no Brasil.

A Prodigiosina é um pigmento vermelho produzido por vários tipos de cepas de *Serratia marcescens*, e é relatada sua importante atividade anticancer e imunossupressora. E foi observado na literatura que prodigiosina complexada ao cobre causa um aumento na atividade antineoplásica por causa da ativação do cobre que leva a uma produção de espécies reativas de oxigênio as quais realizam a clivagem de DNA, conseqüente uma potente atividade anticancer (**Figura 1**). [3]

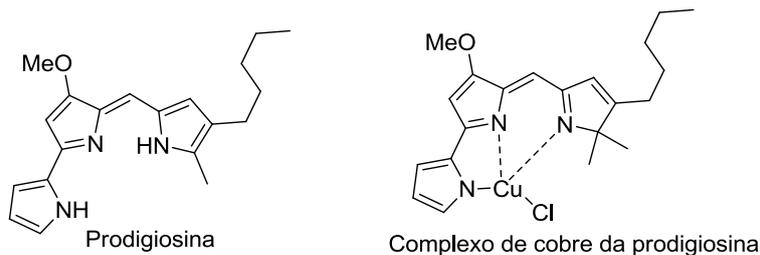


Figura 1. Estruturas da Prodigiosina e seu derivado complexado com cobre

Este trabalho tem como objetivo a síntese de compostos 1,2,3-triazólicos contendo a porção dipirrólica (**1a-g**) (**Figura 2**) presente na estrutura da prodigiosina e posterior complexação com o átomo de cobre na porção nitrogenada das substâncias. Em seguida tais substâncias complexada ou não com o cobre serão avaliadas frente a sua anticancerígena.

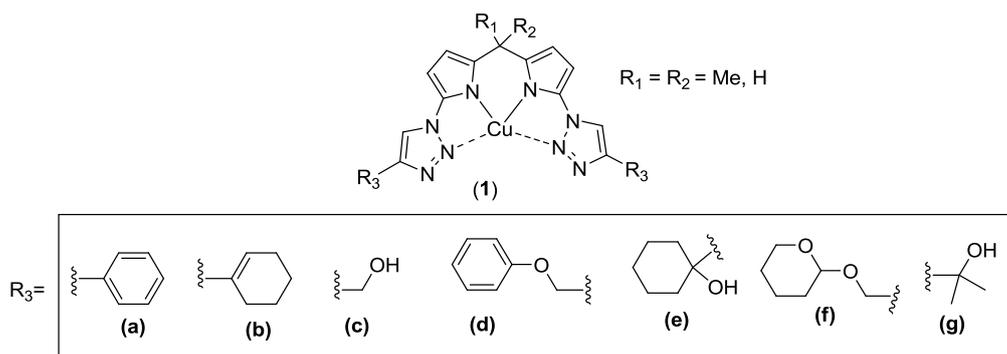
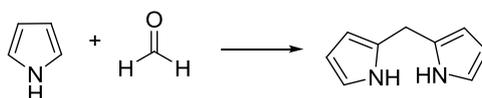


Figura 2. Estruturas dos derivados pirrólicos-triazólicos propostos.

Resultados e Discussão

A rota que está sendo utilizada para síntese dos derivados triazólicos (**1a-g**) é realizada inicialmente com a síntese do derivado dipirrometano (**2**) a partir da reação entre o pirrol (**3**) e acetona ou paraformaldeído com rendimentos de 50 e 70% respectivamente. Nesta primeira etapa foram realizadas a tentativa de diferentes metodologias descritas na literatura utilizando-se para reação teste o pirrol e o paraformaldeído como demonstrado na **Figura 3**.



Literatura	Condições	Resultado com paraformaldeído
4	InCl_3 , excesso de pirrol, t.a.	10% + mistura de outros isômeros e dificuldade de retirada do excesso de pirrol utilizado.
5	TFA, excesso de pirrol, t.a., Ar,	50% + outros produtos.
6	AlCl_3 , t.a.	42% + outros produtos.
7	H_2O , HCl_{aq} , 90°C	70%

Figura 3. Metodologias e resultados obtidos na síntese do derivado dipirrometano.

Em seguida foi realizada a reação de nitração dos dipirrometanos (**2a** e **2b**) obtidos utilizando CAN em anidrido acético, obtendo-se após agitação sob temperatura ambiente por 24h os produtos nitrados com rendimentos de 40% (**4a**) e 45% (**4b**). Logo em seguida realizou-se a redução do grupamento nitro de **4a** na presença de ferro em meio ácido obtendo-se o produto aminado (**5a**) em 40% (**Figura 4**). [8, 9]

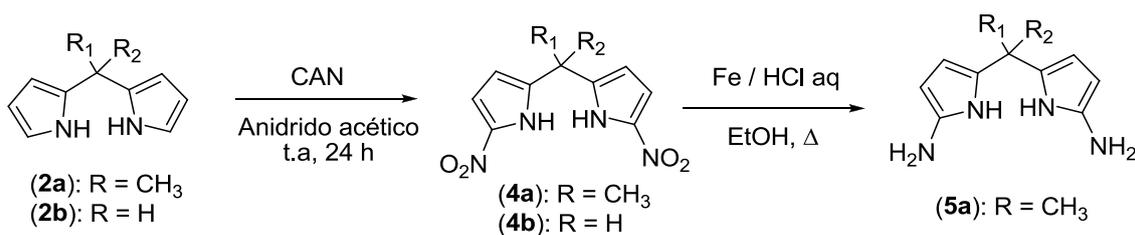


Figura 4. Obtenção dos derivados nitrados e posterior redução.

Para a finalização das sínteses já estão sendo otimizadas as reações de obtenção do grupamento azido necessário para obtenção do produto final através da reação de diazotação com as aminas previamente obtidas. [10] Os derivados triazólicos serão obtidos a partir da reação de cicloadição [3+2] de Huisgen entre as azidas e os alcinos terminais indicados na **Figura 2**. [11, 12] (**Figura 5**)

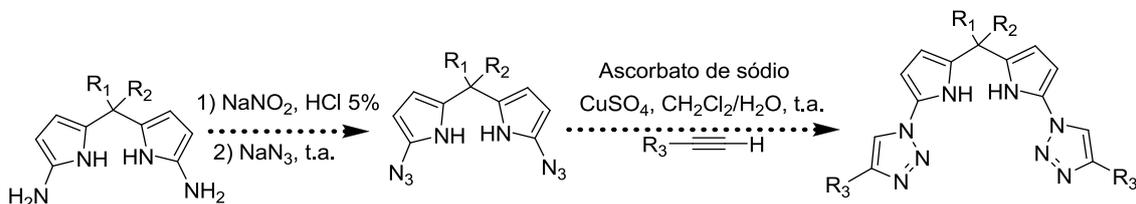


Figura 5. Metodologia de obtenção dos derivados azidos e produtos finais triazólicos.

Os compostos até o momento sintetizados foram caracterizados por espectroscopia de RMN de ^1H e de ^{13}C e infravermelho.

Conclusões

Os resultados obtidos, até o momento, são satisfatórios estando dentro do planejado, o que nos deixa otimistas quanto à obtenção das demais substâncias. A obtenção de complexos de cobre e avaliação farmacológica será realizada em parceria com a Professora Ana Ferreira do Instituto de Química da USP.

Agradecimentos

A autora agradece a FAPERJ, e ao apoio e orientação dos Professores Dr. Vitor Francisco Ferreira e Dra. Sabrina Baptista Ferreira. E aos órgãos de fomento CNPq e CAPES.

Referências Bibliográficas

- [1] Pardee, A. B.; Li, Y. Z.; Li, C. J. *Curr. Cancer Drug Targets*, **2002**, *2*, 227-242.
- [2] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>, acessado em 25 de setembro de 2010.
- [3] Park, G.; Tomlinson, J. T.; Melvin, M. S.; Wright, M. W.; Day, C.S.; Manderville, R. A. *Org. Letters*, **2003**, *5*, 113-116.
- [4] Laha, J. K.; Dhanalekshmi, S.; Taniguchi, M.; Ambroise, A.; Lindsey, J. S. *Org. Process Res. Dev.*, **2003**, *7*, 799-812.
- [5] Durantini, E. N. *Molecules*, **2001**, *6*, 533-539.
- [6] García, L. C.; Chávez, L.; Cacho, D. R.; Hernández, J. A. *Beilstein J. Org. Chem.*, **2009**, *5*, 1-3
- [7] Sobral, A. J. F. N.; Rebanda, N. G. C. L.; Silva, M.; Lampreia, S. H.; Silva, M. R.; Beja, A. M.; Paixão, J. A.; Gonsalves, A. M. R.. *Tetrahedron Lett.*, **2003**, *44*, 3971-3973
- [8] Tanemura, K.; Suzuki, T.; Nishida, Y.; Satsumabayashi, K.; Horaguchi, T. *Journal of Chemical Research*, **2003**, *8*, 497-499.
- [9] Hoffman, R. V. *Org. Synth.*, **1990**, *7*, 508-508.
- [10] Lindsay, R. O.; Allen, C. F. H.; *Org. Synth.*, **1955**, *3*, 710-710
- [11] Rostovtsev, V. V.; Green, L. G.; Fokin, V. V.; Sharpless, K. B. *Angew. Chem., Int. Ed.*, **2002**, *41*, 2596-2599.
- [12] Lee, B. Y.; Park, S. R.; Jeonan, H. B.; Kim, K.S. *Tetrahedron Lett.* **2006**, *47*, 5105-5109.

Planejamento e Síntese de Novos 1,2,3-triazóis *N*-alquilados como Candidatos a Agentes Antivirais

Luciane Carlos da Silva (IC), Vinícius Rangel Campos (PG), Anna Claudia Cunha* (PQ).

e-mail: lucianecsuff@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: Triazóis, diazocompostos, antiviral

Introdução

Os triazóis são de origem sintética e não há indicação até o momento de que estes possam ser encontrados na natureza¹. Estas substâncias são heterociclos aromáticos nitrogenados de cinco membros, contendo três átomos de nitrogênio nas posições 1, 2 e 3 ou nas posições 1, 2 e 4 do anel (Figura 1). As aplicações descritas na literatura para os triazóis são diversas que vão desde usos como agroquímicos até medicamentos.¹ O nosso grupo de pesquisas tem sintetizado novos triazóis bem como tem submetido os novos compostos a avaliação de atividades biológicas diversas^{2,3}.

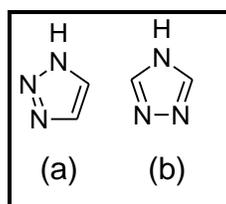


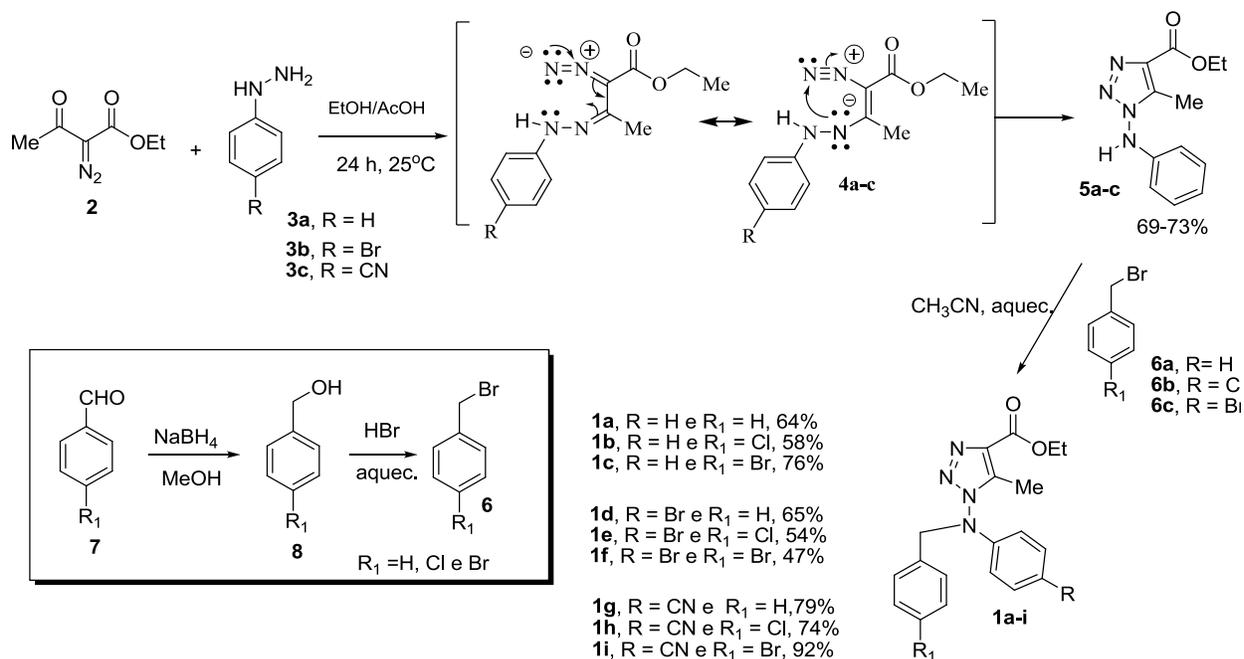
Figura 1: Classificação dos triazóis: 1,2,3-triazol (a), 1,2,4-triazol (b).

Pesquisas realizadas recentemente em nosso grupo levaram à obtenção de duas famílias de triazóis *p*-substituídos-fenilamino-5-metil-1*H*-1,2,3-triazol-4-carboxilatos de etila e 1-[(5'-metil-1'-(4'''-fluorofenilamino)-1*H*-1,2,3-triazol-4'-il)carbonil]-2-(*p*-substituídos-fenilsulfonyl)hidrazinas, que foram testadas, *in vitro*, quanto as suas atividades frente à enzima transcriptase reversa do vírus HIV-1 e do vírus HSV-1. Dentre estas substâncias destacam-se a 1-(fenilamino)-5-metil-1*H*-1,2,3-triazol-4-carboxilato de etila e 1-[(5''-metil-1''-(4'''-fluorofenilamino)-1*H*-1,2,3-triazol-4''-il)carbonil]-2-(4'-metilfenilsulfonyl)hidrazina que apresentaram atividades expressivas inibindo a transcriptase reversa do vírus HIV-1 e ao vírus HSV-1, quando comparadas aos respectivo controles, o AZT, um fármaco utilizado no tratamento da AIDS e o Aciclovir, empregado para o tratamento da herpes⁴.

Dentro deste contexto, neste trabalho apresentamos os resultados relativos à preparação de uma série congênere de novos triazóis **1a-i** (Esquema 1). Estas substâncias serão avaliadas farmacologicamente como agentes antivirais.

Resultados e Discussão

A síntese dos *N*-amino-triazóis **5a-c** envolveu a formação das diazoidrazonas **4a-i**, geradas *in situ* através da reação entre o diazoacetato de etila (**2**) e fenilidrazinas apropriadamente funcionalizadas **3a-c**, seguindo-se da 1,5 eletrociclização conhecida como pseudopericíclica (Esquema). Posteriormente, os triazóis **5a-c** foram reagidos com diferentes brometos de benzila **6a-c**, obtendo-se os respectivos 1,2,3-triazóis *N*-alquilados **1a-i**, com bons rendimentos. Os brometos de benzila **6a-c** foram sintetizados a partir da reação de substituição nucleofílica entre os álcoois benzílicos e ácido bromídrico.



Esquema 1: Síntese dos 1,2,3-triazóis inéditos *N*-alquilados **1a-i**.

Estes 1,2,3-triazóis *N*-alquilados **1a-i** tiveram as suas estruturas determinadas através de métodos espectroscópicos, tais como Infravermelho (IV), Ressonância Magnética Nuclear de ¹H e de ¹³C.

Conclusão

A metodologia de 1,5-eletrociclização das diazoidrazonas **4a-c** se mostrou eficiente para a obtenção dos 4-carboxitriazóis **5a-c**, e com bons rendimentos. Estas substâncias inéditas **1a-i** serão avaliadas farmacologicamente como agentes antivirais.

Agradecimentos: FAPERJ e ao Programa de PG em Química da UFF.

1- Ferreira, V. F.; Souza, M. C. B. V.; Ferreira, M. L. G.; Cunha, A. C.; Heterociclos Contendo o Núcleo Triazólico: Métodos de Síntese, Reatividade e Atividade Biológica, Cadernos do Instituto de Química – UFRJ; Pinto, A. C.; Bicca, R. A., eds.; 1999

2-Jordão, A. K.; Afonso, P. P.; Ferreira, V. F.; de Souza, M. C. B. V.; Almedia, M. C. B.; Beltrame, C. O.; Paiva, D. P.; Wardell, S. M. S. V.; Wardell, J. L.; Tiekink, E. R. T.; Damaso, C. R.; Cunha, A. C. *Eur. J. Med. Chem.*, 2009, 44, 3777-3783

3- Campos, V. R.; Abreu, P. A.; Castro, H. C.; Rodrigues, C. R.; Jordão, A. K.; Ferreira, V. F.; Souza, M. C. B. V.; Santos, F. C.; Moura, L. A.; Domingos, T. S.; Sanchez, E. F. Fuly, A. L. e Cunha, A. C. *Bioorg. Med. Chem.* 2009, 17, 7429-7434.

4- Resultados ainda não divulgados.

2-Aminonaftoquinona Derivada da Ribose: Intermediário Sintético

Versátil na Síntese de Novas Benzo[f]indol-4,9-dionas

Adan de Oliveira Álvares (IC), Vinícius Rangel Campos (PG), Alessandro Kappel Jordão (PG), Anna Claudia Cunha* (PQ).

e-mail: adanquimico@yahoo.com.br

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, naftoquinona.

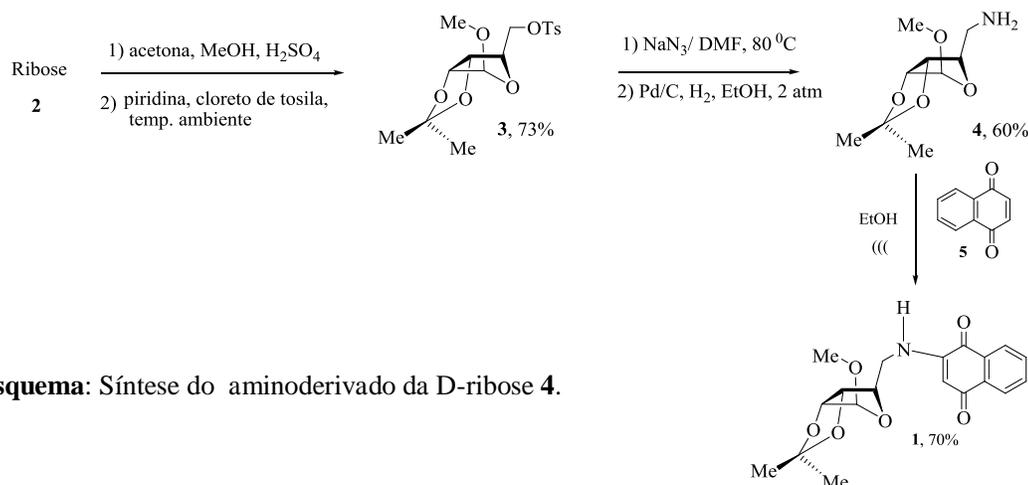
Introdução

O interesse da comunidade científica pela naftoquinona e seus derivados semi-sintéticos deve-se aos inúmeros exemplos de substâncias contendo este núcleo em sua estrutura descritas na literatura que exibem variadas biodinamicidades, destacando-se as propriedades antineoplásica, antifúngica, leishmanicida, tripanossomicida e antiinflamatória^{1,2}.

Neste trabalho apresentamos a síntese da aminoftoquinona³ **1** contendo na posição C-2 do anel quinonoídico aminocarboidrato derivado da ribose. Esta substância será utilizada como intermediário sintético na síntese de novas benzo[f]indol-4,9-dionas derivadas de carboidratos como potenciais agentes anticancerígenos.

Resultados e Discussão

A rota sintética envolveu inicialmente a preparação do aminocarboidrato **4**, que foi posteriormente submetido a reação de condensação com a 1,4-naftoquinona (**5**) assistida por ultrassom, levando à formação da 2-aminoftoquinona derivada da D-ribose **1**, conforme mostrado no esquema a seguir.



A substância **1** foi elucidada estruturalmente por métodos espectroscópicos, tais como infravermelho (IV) e Ressonância Magnética Nuclear de ^1H e de ^{13}C .

Conclusão

A rota sintética visando à preparação da substância **1** se mostrou eficiente, levando ao produto desejado com bom rendimento.

Agradecimentos: PIBIC/UFF, FAPERJ-PRONEX e Programa de PG em Química da UFF.

Referências Bibliográficas:

- 1- Silva, M.; Ferreira, V. F.; Souza, M. C. B. V., *Quím. Nova* **2003**, 26, 407.
- 2 - Oliveira, R. B. A., José, R., *Quím. Nova* **2002**, 25, 976.
- 3- Franco, C. F. J.; Jordão, A. K.; Ferreira, V. F.; Pinto, A. C.; de Souza, M. C. B. V. ; Resende, J. A. L. C.; Cunha, A. C., *J. Braz. Chem.*, **2010**, no prelo.

Protocolos de Criptografia Quântica sob Ataques Individuais

David T. Taveira (Bolsista PIBIC), Marcelo S. Sarandy (Orientador)
davidtaveira@fisica.if.uff.br

Instituto de Física, Universidade Federal Fluminense, Av. Gal. Milton Tavares de Souza s/n, Gragoatá, 24210-346, Niterói, RJ, Brazil.

Palavras Chave: Informação quântica, Criptografia quântica, Emaranhamento.

Introdução

Esse projeto tem se dedicado a investigar propostas de ataques individuais a protocolos de distribuição quântica de chaves criptográficas. Em criptografia quântica, estamos interessados em distribuir uma chave criptográfica entre duas partes (Alice e Bob) fazendo uso de recursos da mecânica quântica. O primeiro protocolo de distribuição quântica de chaves foi proposto C. H. Bennett e G. Brassard, o qual se tornou conhecido como protocolo BB84. O protocolo consiste em Alice enviar a chave criptográfica codificada em bits quânticos (q-bits) para Bob. Os q-bits são enviados em diferentes bases de estados quânticos escolhidas aleatoriamente por Alice. Isso permite, através de um procedimento adequado e usando as leis da mecânica quântica, que a distribuição da chave seja feita de modo incondicionalmente seguro contra monitoramento da chave pelo espião (Eva). Apesar de incondicionalmente seguro contra o monitoramento da chave, pode-se implementar ataques ao BB84 em que, admitindo-se que Eva possua recursos extras (por exemplo, um q-bit a sua disposição), a probabilidade de distúrbio no protocolo (e portanto de detecção da presença de Eva) possa ser escolhida pela própria Eva. Nesse caso, o custo para Eva se manter mais escondida é a perda parcial de informação sobre a chave. Nesse contexto, um protocolo interessante de ataque é o protocolo de Fuchs-Peres-Brandt (FPB), em que Eva realiza o ataque emaranhando o seu q-bit com o q-bit de Alice através de uma porta lógica C-NOT. Apesar de proposto para ataque ao protocolo BB84, investigamos aqui a possibilidade de aplicação do ataque FPB a outro protocolo importante de criptografia quântica, conhecido como B92, o qual foi proposto por Bennett e consiste de uma simplificação conceitual do protocolo BB84 em que apenas uma base de estados quânticos é utilizada para a transmissão da chave, mas com estados não-ortogonais. Em particular, comparamos aqui a resistência do BB84 e do B92 quando sujeitos ao ataque FPB.

Resultados e Discussão

Nesse segundo ano de IC (2010) focamos nossa atenção para a comparação dos protocolos BB84 e B92 sob o ataque FPB. Obtivemos como resultados principais os seguintes pontos: (1) O ataque FPB pode ser aplicado diretamente ao protocolo B92. (2) Os protocolos BB84 e B92 apresentam o mesmo comportamento médio quanto a probabilidade de detecção da presença de Eva. Isso se deve basicamente ao fato de que, apesar do ataque FPB ser invisível a uma das escolhas de medida de Bob no B92 (apresentando a mesma probabilidade de detecção obtida com o BB84 para a outra medida), o protocolo B92 demanda o envio por parte de Alice de duas vezes mais q-bits para Bob em comparação com o BB84, o que provoca em média a mesma probabilidade de detecção da existência de Eva ao final do processo.

Conclusões

Investigamos nesse trabalho o desempenho dos protocolos BB84 e B92 ao ataque FPB. Em particular, mostramos que esses protocolos se comportam de modo equivalente quando sujeitos ao FPB, apresentando exatamente a mesma probabilidade de detecção da presença do espião.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio do CNPq (D.T.T. e M.S.S) e da FAPERJ (M.S.S).

SÍNTESE DE NOVAS DIAMINAS CONTENDO O GRUPO FERROCENIL E ESTUDOS DE ATIVIDADE BIOLÓGICA CONTRA O *TRYPANOSOMA CRUZI*

Rafaela Gomes da Silva Teixeira¹ (IC), Acácio I. Francisco¹ (PG), Maria D. Vargas¹ (PQ)
Contato: Rafaela_gomes04@yahoo.com.br

¹ Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ –24020-150

Palavras Chave: *diaminas, ferrocenila, atividade biológica, Trypanosoma cruzi*

Introdução

As doenças parasitárias são responsáveis por número apreciável de óbitos da população mundial.¹ A resistência de parasitas a drogas existentes no mercado tem aumentado dramaticamente nos últimos anos.² Tal fato tem exigido o desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas. A doença de chagas, por exemplo, cujo agente etiológico é o *Trypanosoma cruzi*, vem despertando interesse nesta linha de desenvolvimento de novas drogas. Esta doença que é endêmica em toda a América latina mata cerca de 30 mil pessoas a mais que a AIDS, que é uma das doenças que está mais em evidência atualmente.³ Dois medicamentos vêm sendo utilizados no tratamento da doença nas últimas cinco décadas: Nifurtimox e Benzinidazol. Estas drogas atuam através da geração de radicais livres intracelulares.⁴ Porém apesar de as drogas utilizadas serem eficazes na fase aguda da doença, não são efetivas na fase crônica, são altamente tóxicas e existem problemas de resistência. Em vista disso, a busca por novos agentes anti-*trypanosoma cruzi* tem sido baseada em diferentes estratégias.

O presente trabalho visou à síntese de novas diaminas contendo o grupo ferrocenila (Fc), cuja presença em moléculas bioativas está associada à geração de estresse oxidativo,⁵ e diferentes substituintes ligados ao segundo átomo de nitrogênio, para testes de atividade tripanocida.

Resultados e Discussão

Através de metodologia já descrita na literatura,⁶ foi obtida uma série de diaminas inéditas (óleos castanhos) que foram isoladas na forma dos hidrocloreto **2-11** (sólidos amarelos) em rendimentos que variaram de 65 a 80% (Figura 1), e caracterizadas satisfatoriamente por métodos analíticos e espectroscópicos.

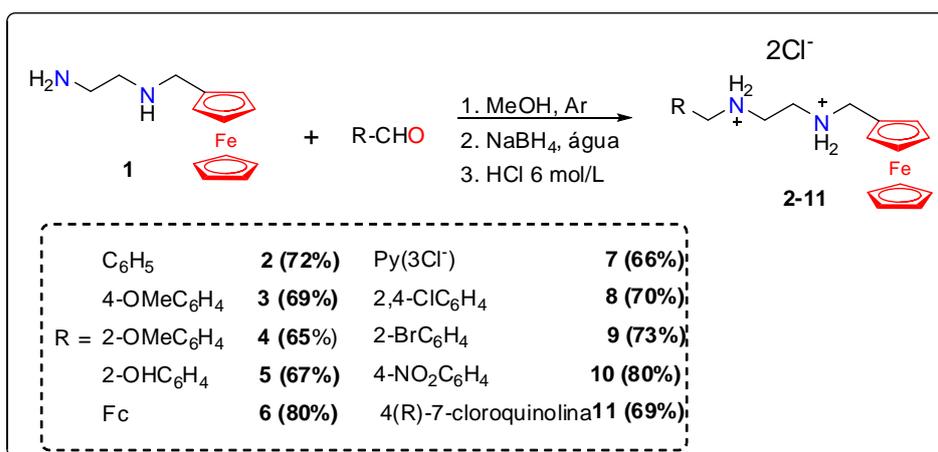


Figura 1. Metodologia empregada na síntese das diaminas **2-11**.

O estudo da atividade tripanocida dos compostos **2-11** foi realizado *in vitro* com a forma epimastigota do parasito como descrito na literatura.⁷ O estudo mostrou que todas as diaminas são mais ativas que o Benzinidazol (34,6µM), utilizado atualmente no tratamento da doença (Tabela 1). Pequenas variações nos valores de IC₅₀ foram observadas em função da natureza do segundo

substituinte, sendo o derivado da 4(R)-7-cloroquinolina (hidrocloroto **11**) o mais ativo da série. Não se nota correlação entre natureza eletrônica do substituinte e atividade.

Tabela 1. Dados de atividade tripanocida dos compostos **2-11**.

Amostra	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
IC ₅₀ (μM)	6,03	4,23	3,74	9,58	5,59	3,74	3,98	12,66	6,07	2,03

Conclusões

A incorporação do grupo Fc a diaminas foi bem sucedida e foram obtidas 10 diaminas na forma dos seus hidrocloretos em rendimentos adequados. Todos estes compostos foram mais ativos contra o *Trypanosoma cruzi* do que o Benzinidazol. Em especial o composto **11** derivado da cloroquina apresentou o menor IC₅₀ da série. Experimentos *in vivo* estão em andamento no laboratório da Profa. Regina Cicarelli, na Universidade Estadual de São Paulo (UNESP).

Agradecimentos

À Profa. Regina Cicarelli pelos estudos de atividade tripanocida, à FAPERJ pela bolsa concedida e ao PRONEX-FAPERJ.

Referências

1. Coura, J. R.; Castro, S. L. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **2002**, 97, 3.
2. www.fiocruz.br/chagas, acessado em 25 de setembro de **2010**.
3. Schofield, C. J.; Jannin, J.; Salvatella, R. *Trends Parasitol.* **2006**, 22, 583.
4. Docampo, R. *Chem. Biol. Interactions*, **1973**, 73, 1.
5. Neuse, E.W.J. *Inorg. Organomet. Polym. Mater.* **2005**, 15, 1.
6. Neto, M. F. *Dissertação de Mestrado*, IQ/UFF. **2008**.
7. Cotinguiba, F.; Regasini, L. O.; Bolzani, V.S.; Debonsi, H. M.; Passerini, G. D.; Cicarelli, R. M. B.; Kato, M. J.; Furlan, M. *Med. Chem. Res.*, **2009**, 18:703–711 (DOI 10.1007/s00044-008-9161-9).

Fatores controladores do intemperismo de rochas ornamentais em um ambiente urbano poluído: Rio de Janeiro

Julia dos Santos Maia Correa (bolsista PIBIC), José Antônio Baptista Neto (Orientador)
email: juliasmcorrea@yahoo.com.br

(Unidade/Instituto/Departamento/Laboratório): Universidade Federal Fluminense/Instituto de Geociências/Departamento de Geologia Endereço: Av. General Milton Tavares de Souza, s/nº - 4º andar - Campus da Praia Vermelha Bairro: Gragoatá Cidade: Niterói UF: RJ CEP: 24210-346

Palavras Chave: *intemperismo, meio ambiente, poluição, rochas ornamentais.*

Introdução

Muitos monumentos históricos produzidos em rocha, na cidade do Rio de Janeiro, estão em pleno processo de deterioração, comprometendo esteticamente o conjunto arquitetônico de um dos mais formidáveis legados culturais do Período Colonial português no Brasil. A Igreja de São José, localizada na Praça XV de Novembro, encaixa-se neste contexto.

Esta igreja é um exemplo típico de avançado estágio de intemperismo catalisados por intervenções de manutenção inadequadas (uso de argamassa e de métodos químico-abrasivos de limpeza), ambiente poluído (formação de crostas negras) e depredações (pichações).

Na parte inferior da Igreja concentram-se a maioria dos problemas desta edificação. Onde estão exibidas a presença de crosta negra, manchas associadas a migração de Fe, uso indiscriminado de argamassas, desintegração esferoidal e pichações.

De acordo com Baptista Neto (1997), a preservação e manutenção da fachada de edifícios e monumentos históricos despertam grande interesse na comunidade científica internacional, que há décadas procura identificar e compreender detalhadamente todos os processos intempéricos, com o objetivo de indicar as melhores ações preventivas e de manutenção para o seu objeto de estudo. Tais processos são por muitas vezes acelerados e intensificados por atividades antrópicas. No entanto, esta modalidade de pesquisa ainda encontra-se em processo de germinação na comunidade científica brasileira.

Com o objetivo de por em prática a identificação e compreensão do complexo fenômeno do intemperismo em rochas ornamentais, são necessários o levantamento de todos os processos intempéricos atuantes, procurando compreender todos os agravantes que aceleram ou até mesmo desencadeiam tais processos.

Em virtude desta finalidade, faz-se necessário considerar algumas variáveis, dentre elas o macroclima do Estado do Rio de Janeiro, o microclima da localidade e outros condicionantes ambientais, como exemplo, a poluição. E ainda tentar identificar alterações e métodos de limpeza (químicos e/ou abrasivos) previamente utilizados, através da análise da edificação.

Com o objetivo de compreender todas as variáveis que afetam as rochas ornamentais da Igreja de São José, foram comparados dois métodos de mapeamento, um proposto por Fitzner (1991) e outro proposto por Warke et al., (2003), segundo sua demanda de tempo para sua realização e sua eficiência em transmitir de maneira clara e adequada todas as informações coletadas durante o mapeamento. Com intuito de verificar sua aplicabilidade e adequação a uma edificação de grande valor histórico cultural como a Igreja de São José.

Resultados e Discussão

As pichações na fachada da Igreja de São José representam o primeiro impacto visual nesta edificação, seguidas de manchas e descolorações nas rochas, acentuadas pela presença de crostas negras próximas ao nível do chão, reparos de argamassa e desintegração esferoidal e granular.

Valendo-se do método proposto por Fitzner (1991) com o intuito de evidenciar e registrar o grau de intemperismo. Foi construído um mapa da fachada da Igreja de São José (Fig. 1). Onde estão exemplificadas as principais formas de intemperismo que afetam especialmente a parte inferior desta edificação. Foi utilizando ainda o método proposto por Warke et al. (2003) de avaliação do grau de intemperismo das rochas ornamentais. Warke et al. (2003) criou e organizou seu método através da modificação do método médico TNM Staging System que é utilizado para avaliar pacientes com câncer em todo o mundo. Assim Warke et al. (2003) propôs a utilização do método UAD de avaliação e classificação de intemperismo que procura estabelecer o uso de uma comum terminologia e procedimento de avaliação de processos intempéricos em edifícios produzidos em rocha. Deste modo, produzindo registros de fácil interpretação que informem as condições de edifícios de antes e depois do tratamento. E que ainda seja uma ferramenta relativamente simples de avaliação que possa ser utilizada diariamente, independente do nível de perícia disponível, para oferecer completas classificações e registros das condições do edifício. E que vá além da classificação puramente descritiva para incorporar a predição de possíveis resultados baseados na atual compreensão da dinâmica do intemperismo.

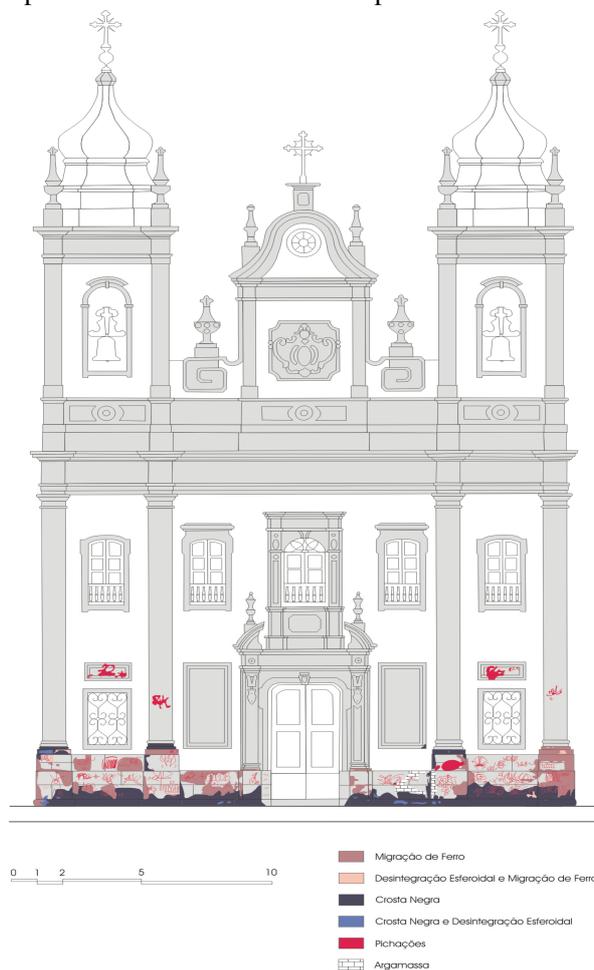


Fig. 1 – Distribuição das formas de intemperismo na fachada da Igreja de São José. Planta modificada de (Alvin, 1997).

PROCESSOS INTEMPÉRICOS NA IGREJA DE SÃO JOSÉ

Definitivamente, as pichações representam um dos maiores problemas deste monumento histórico por afetarem esteticamente toda a base da fachada. Posteriormente, o processo químico e mecânico de sua remoção propiciam a formação de manchas amareladas e avermelhadas que tudo

indica ser migração de ferro do interior da rocha para sua superfície e juntas, ocasionando estas manchas, descolorações da rocha e a formação de uma crosta enrijecida na superfície. De acordo com Smith et al. (2007) o enrijecimento da superfície oriunda da migração de ferro, promove o enfraquecimento do interior da rocha e o aparente “fortalecimento” de seu exterior. Mas caso haja o rompimento e/ou delaminação desta crosta enrijecida de ferro em resposta a acumulação e cristalização sub-superficial de sal (comumente a gipsita ou halita) ou a simples ciclos termais de expansão/contração da superfície rochosa ou a formação dos cristais de sal, um acelerado processo intempérico pode instalar-se e agravar ainda mais os problemas deste prédio eclesiástico. Neste edifício tais processos são evidentes, onde a desintegração esferoidal é aparente.

Crostas negras estão presentes tanto na fachada quanto na lateral voltada ao Palácio Tiradentes da Igreja de São José, mas é em sua fachada que se observa o seu maior impacto próximo ao nível do chão, em decorrência da concentração da poluição entre as ruas e flancos dos edifícios que formam corredores preferenciais de circulação do ar. Estas crostas negras são resultantes do longo período de exposição à poluição. Na Igreja de São José verifica-se em associação a crosta negra, a ocorrência de desintegração granular e desintegração esferoidal nas rochas. Vários autores (Smith & Magee, 1990, Baptista Neto et al., 2006, Smith et al., 2007) já identificaram a poucos metros da Igreja de São José uma similar, distribuição e formação de crostas negras e desenvolvimento de desintegração granular e esferoidal na Igreja da Ordem Terceira de Nossa Senhora do Monte do Carmo. Confirmando a importância da contribuição da poluição canalizada por estes corredores em ambientes urbanos ao processo de intemperismo. De acordo com Halsey et al. (1996) apud Silva et al. (2005) a presença de crosta negra pode acarretar o aumento na taxa de intemperismo através de mecanismos físicos e químicos. Onde o intemperismo físico diminuiria o albedo da rocha, aumentando a absorção solar incidente e; conseqüentemente, alterando a intensidade dos ciclos de calor/resfriamento, expansão térmica e os ciclos de umidade e ressecamento. Já o intemperismo químico, pode alterar e aumentar os ciclos de dissolução / cristalização e de hidratação.

O uso indiscriminado de argamassas em atividades anteriores de reparo neste edifício também são fontes contribuidoras para o intemperismo na fachada e lateral da Igreja. Mas é na lateral da igreja que os seus danos estão mais evidenciados. Onde o uso da argamassa substituindo fragmentos rochosos foi utilizado em larga escala. Sendo de fácil percepção visual a correlação do uso de argamassa e processos intempéricos avançados. O'Brien et al. (1995) identificaram em Trinity College em Dublin severos danos às rochas de composição granítica relacionadas à disponibilidade de sais solúveis fornecidos por argamassas. E ainda, os reparos de argamassa na lateral da Igreja de São José apresentam diferentes propriedades químicas, físicas e mecânicas em relação à rocha. Podendo não ter a maleabilidade necessária à absorção de movimentos estruturais desta edificação, conduzindo estas rochas ao seu enfraquecimento. Além disto, podem ser impermeáveis e forçarem a umidade a mover-se em direção a rocha carregando alto teor de cálcio solúvel para sua superfície e seu interior. Além de comprometer a estética do monumento construído em rocha. De acordo com Duffy e Perry, (1993) durante eventos de chuva, argamassas ricas em cálcio sujeitam-se ao processo de dissolução, resultando na difusão e escoamento de íons sobre as rochas adjacentes. Com o cessar das chuvas, concentrações gasosas e sulfatos particulados no ambiente aumentam, assim como, aumenta a taxa de deposição sobre o ambiente aquoso da superfície rica em cálcio. Estes sulfatos acabam sendo capturados pela camada úmida instalada na superfície rochosa. Após evaporação via energia solar ou via ação da força dos ventos que circulam preferencialmente nos corredores formados pelos prédios, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (gipsita) é formada tanto na superfície, quanto no interior das rochas de composição granítica. O aumento de volume da gipsita entre os poros rochosos promove estresse entre os demais componentes da rocha conduzindo-a ao intemperismo (pressão por cristalização, por hidratação e expansão termal diferencial). Baptista Neto et al. (2006) destacam que encontraram na Igreja da Ordem Terceira de Nossa Senhora do Monte do Carmo que está situada a poucos metros da Igreja de São José a neoformação de gipsita

como fonte catalisadora de intemperismo, especialmente em áreas protegidas da chuva. McAlister et al. (2006) destacam que é evidente a correlação da presença da gipsita e o avanço de processos intempéricos. De acordo com Price (1996), a deterioração de muitos dos maiores monumentos mundiais podem ser atribuídas ao crescimento de sais como a gipsita que se cristalizam dentre os poros rochosos e geram força suficiente para superar a resistência compressiva da rocha, sendo até mesmo capaz transformar a parte afetada em pó.

As rochas que já foram enfraquecidas desde sua extração, transporte e utilização nesta edificação, em conjunto a exposição a diversos processos intempéricos naturais, são agravados nas faces e quinas destas rochas. Especialmente, as quinas dos blocos rochosos estão mais expostas ao ataque do intemperismo químico em relação a sua face, o que resulta na formação de formas arredondadas (desintegração esferoidal) a partir de suas extremidades angulosas. As faces das rochas do edifício em questão sofrem mais com uma espécie de escamação em sua superfície.

Conclusões

É uma evidencia empírica que muitos dos monumentos históricos produzidos em rocha, da cidade do Rio de Janeiro, estão em pleno processo de degradação. Assim as atividades de mapeamento e registro das formas de intemperismo desenvolvidas neste trabalho possibilitaram a confirmação da correlação de processos intempéricos associados a ambiente urbano poluído (crosta negra), ao uso indiscriminado de argamassas e a conseqüente formação de sais. Este fenômeno compromete esteticamente o conjunto arquitetônico de um dos mais admiráveis legados culturais do Período Colonial português no Brasil. Tal situação revela problemas de origem econômica, política, ambiental e social. Pois as edificações do conhecido “corredor histórico cultural” da cidade do Rio de Janeiro encontram-se em estado de abandono físico. E quando passam por manutenção, as técnicas (uso de argamassa, métodos químico-abrasivos de limpeza) utilizadas acabam sendo muito questionáveis (redução de custos), apesar do enorme valor turístico destas edificações. Os problemas de origem ambiental estão estampados nas fachadas destes monumentos na forma de crostas negras, onde altos níveis de emissões veiculares afetam a aparência física das edificações, em função da alta densidade de tráfego privado e comercial, que a longo prazo, a partir da deposição de uma fuligem, promovem o desenvolvimento de desintegração granular e esferoidal nas rochas. Denunciando uma ausência de adequada fiscalização da frota de veículos da cidade do Rio de Janeiro. Os problemas de origem social são facilmente identificados através da observação da grande ocorrência de pichações, que somadas a técnicas inadequadas de manutenção, desencadeiam a mobilização e re-precipitação de ferro, a formação de manchas e descolorações, que posteriormente evoluem para a perda de material rochoso. Neste contexto, a escolha de um método de mapeamento que destaque e evidencie de maneira clara os problemas intempéricos de edificações de grande valor histórico cultural, como a Igreja de São José são de extrema importância. Para que de uma forma atrativa, consiga representar uma ferramenta que incentive a preservação destes edifícios nos diversos níveis de nossa sociedade. Este papel é bem desempenhado pelo método Fitzner, (1991). Mas sendo importante ressaltar que a escolha deste método implicaria em grande demanda de tempo, trabalho e recurso financeiro. Assim, na busca de medidas simples de mapeamento visando apenas a restauração de forma rápida, eficaz e menos onerosa, o método Warke et. al., (2003) se encaixaria perfeitamente.

Agradecimentos

Ao Departamento de Geologia, pelo apoio ao projeto e ao PIBIC/CNPq, pela bolsa de Iniciação Científica.

Desenvolvimento de Metodologia Analítica para Determinação de Azitromicina por Espectrofluorimetria com Varredura Sincronizada

Victor S. M. Braga (IC), Vanessa Gomes K. Almeida (PG), Ricardo J. Cassella (PQ), Wagner F. Pacheco (PQ) cassella@vm.uff.br

Departamento de Química Analítica, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de São João Batista s/n, Niterói/RJ, 24020-141.

Palavras Chave: *Azitromicina, espectrofluorimetria, formulação farmacêutica*

1. Introdução

Azitromicina é o primeiro de uma nova classe de antibióticos, os, que se originaram dos macrolídeos. Foi sintetizado a partir da eritromicina sendo acrescentado um átomo de nitrogênio ao anel lactâmico, esta alteração aumentou a sua biodisponibilidade nos tecidos e a sua difusão, e com isto, a azitromicina pode atingir concentrações nos tecidos e nos polimorfonucleares de 50 a 79 vezes. A Azitromicina é amplamente utilizada no processo de infecções e está disponível no mercado farmacêutico, comercializada na forma de diferentes formulações farmacêuticas.

Com o aumento do uso deste tipo de medicamento, o desenvolvimento de metodologias analíticas para o uso no controle de qualidade constitui uma etapa importante no processo industrial.

2. Resultados e Discussão

Já é conhecido o comportamento da azitromicina de não apresentar absorção significativa da radiação eletromagnética referente a região visível¹, o que faz com que esta espécie precise ser derivatizada para que sua determinação espectrofotométrica seja possível.

Em um trabalho ainda em desenvolvimento, Almeida et al apresenta uma metodologia na qual uma derivatização ácida da azitromicina produz um composto com forte absorção em 481 nm, indícios experimentais indicam que o produto formado é devido a uma clivagem ácida do açúcar ligado ao anel da lactona, produzindo um composto com maior rigidez estrutural.

Um dos pré-requisitos para um composto orgânico apresentar características luminescentes é sua rigidez estrutural, o que poderia impedir uma desativação não radiativa do estado excitado, favorecendo a emissão de luz. Por tal motivo, resolveu-se testar as características luminescentes da azitromicina após a clivagem com ácido clorídrico para se desenvolver uma metodologia espectrofluorescente. No entanto, foi observado que a alta concentração de ácido necessária para gerar o produto absorvente produz um ambiente no qual a luz espalhada é muito alta, se sobrepondo ao espectro luminescente da azitromicina derivatizada.

Uma forma de se eliminar interferências espectrais na espectrofluorimetria é fazer a varredura sincronizada do espectro. Fixando-se a diferença de comprimento de onda dos monocromadores de excitação e emissão no correspondente deslocamento de Stokes da espécie em questão, mantém-se um máximo do sinal luminescente, enquanto sinais luminescentes de outras espécies com diferentes valores de Stokes são diminuídos.

Com base nesta premissa, pôde-se utilizar a clivagem ácida de uma solução de azitromicina pelo ácido clorídrico para realizar a sua determinação em amostras de formulação farmacêutica. Fatores instrumentais tais como concentração de ácido, tempo de reação e diferença de comprimento de onda para os monocromadores foram otimizados para se buscar a melhor condição analítica. As melhores condições de análise foram o uso de ácido clorídrico na concentração de 9,0 mol L⁻¹, delta de 30 nm e 40 minutos de tempo de reação. Nestas condições, limites de detecção da ordem do sub ppm foram obtidos o que possibilitou a determinação da azitromicina em formulações farmacêuticas.

Testes de recuperação comprovam a exatidão da metodologia e sugerem que não existe nenhuma interferência de matriz.

3. Conclusões

A clivagem ácida da azitromicina pelo ácido clorídrico produziu um derivado com características luminescentes com o qual foi possível realizar a determinação da azitromicina em formulações farmacêuticas utilizando a técnica de varredura sincronizada.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer à CAPES e ao CNPq pelo apoio financeiro e bolsas concedidas.

¹ N. Sultana, M S. Arayne, F. Hussain, A. Fatima, Pak. J. Pharm. Sci., **2006**, 19, 94

O Ensino de Química sob a Ótica da Complexidade: a Importância da Avaliação do Grau de Biodegradabilidade de Detergentes Comerciais

Fernanda Neves Feiteira (IC), Ricardo J. Cassella (PQ), Maura V. Chinelli (PQ)
email: fernanda.quimicauff@gmail.com

Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Outeiro São João Batista, s/n – Niterói, RJ, 24020-150

Palavras Chave: *complexidade, biodegradabilidade, surfactantes, detergentes.*

1. Introdução

1.1 Proposta de Trabalho

O presente trabalho trata do estudo da biodegradabilidade dos surfactantes que atuam como princípios ativos em detergentes comerciais, aplicado ao ensino de Química no Ensino Médio, enfatizando-se a inter-relação deste tema com questões biológicas, econômicas e sócio-ambientais. Será debatida com os estudantes de Ensino Médio a importância de serem consumidos produtos biodegradáveis ao invés dos não-biodegradáveis, em favor da preservação ambiental. Será discutida ainda a razão pela qual um dado composto é mais biodegradável que outro, além de serem expostas quantificações realizadas em laboratório das concentrações de surfactantes aniônicos em detergentes comerciais, a fim de serem comparadas as diversas marcas em relação ao impacto ambiental que produzem ao serem lançadas nas águas superficiais.

Desta forma será trabalhada a teoria da complexidade postulada por Edgar Morin, com o objetivo de auxiliar na formação de cidadãos críticos.

1.2 O Estudo dos Surfactantes

Em função da presença de grupos hidrofílicos e hidrofóbicos na mesma molécula, os surfactantes tendem a se distribuir nas interfaces entre fases fluidas com diferentes graus de polaridade. A formação de um filme molecular, ordenado nas interfaces, reduz a tensão interfacial, sendo responsável pelas propriedades únicas dos surfactantes: detergência, emulsificação, lubrificação, capacidade espumante, solubilização e dispersão de fases¹.

O elevado consumo destas substâncias pelo mundo (mais de 15 milhões de toneladas por ano)², juntamente com sua toxicidade e efeito negativo sobre a capacidade de purificação da água, fazem destes compostos orgânicos sintéticos uma das maiores preocupações ambientais, apesar de sua alta biodegradabilidade (ao menos 90% de biodegradabilidade é requerido para serem comercializados³). Sua maior utilização se concentra na indústria de produtos de limpeza (sabões e detergentes), de petróleo, de cosméticos e produtos de higiene.

O monitoramento de rotina da concentração total de surfactantes aniônicos é comumente realizado a partir de métodos fotométricos não-específicos, envolvendo a formação de um par iônico entre o surfactante aniônico e um reagente catiônico colorido (comumente azul de metileno). A quantificação com azul de metileno tem sido aplicada como método padrão⁴, oficialmente empregada no Brasil¹², nos EUA⁴ e na Europa⁵ para a determinação em águas.

Todavia, essa abordagem apresenta sérios inconvenientes: (1) devido à dificuldade de extração do par iônico formado por corante e surfactante aniônico, uma tripla extração é recomendada, utilizando-se tetracloreto de carbono como solvente; (2) diversas substâncias presentes em amostras industriais e ambientais interferem nas análises; (3) o método requer um grande volume de amostra e de tetracloreto de carbono a serem empregados; (4) os procedimentos empregados são tediosos e demandam longo tempo hábil.

O método do grau de ligação surfactante-corante (*Surfactant-dye Binding Degree Method*) é proposto como uma alternativa para o monitoramento da concentração total de surfactantes aniônicos^{6,7}. Essa relativamente nova abordagem analítica é baseada no efeito que surfactantes aniônicos exercem sobre o grau de ligação de surfactantes catiônicos com corantes negativamente carregados. A formação do agregado surfactante catiônico-corante é monitorada fotometricamente.

Esse método oferece importantes vantagens sobre o clássico método do azul de metileno, como maior sensibilidade, seletividade, precisão, simplicidade e rapidez, menor consumo de amostra e de solventes orgânicos, bem como o fato da resposta analítica ser, nesse caso, independente da

estrutura molecular do surfactante aniônico^{6,7}. Tais qualidades fazem com que o método do grau de ligação surfactante-corante seja uma alternativa apropriada em relação ao procedimento clássico.

Não obstante, ambas as metodologias de quantificação de surfactantes aniônicos requerem uma prévia separação dos compostos pertencentes a esse grupo, caso se deseje realizar determinações específicas.

Foram determinadas em laboratório as concentrações totais de surfactantes aniônicos presentes em diversas marcas de detergentes pelo método do grau de ligação surfactante-corante, com o auxílio do surfactante catiônico cloreto de cetilpiridino (CPC) e do corante vermelho de bromopirogalol (BPR). As medições de absorvância foram realizadas em um espectrofotômetro Femto, modelo 700 plus, ajustado no comprimento de onda de 627 nm. Foram empregadas cubetas de fluxo de vidro (Hellma) com caminho ótico de 1 cm. O pH das soluções foi ajustado com um pHmetro Digimed, modelo DM-22, equipado com um eletrodo combinado de vidro.

A fim de avaliar o efeito da presença de surfactantes aniônicos sobre a reação CPC-BPR, foram realizadas titulações de soluções contendo dodecilbenzenosulfonato de sódio (SDBS, utilizado como surfactante modelo) e o corante BPR, tamponadas em pH 5,6 (sistema acetato), com solução padrão do surfactante catiônico CPC. Todo o trabalho de otimização da metodologia foi realizado pelo modo univariado, a fim de evitar uma participação excessiva do analista no processo.

Posteriormente o tema foi trabalhado em uma turma do 1º Ano do Ensino Médio do Colégio Pedro II Unidade Niterói (rede pública).

Resultados e Discussão

A Tabela 1 mostra o plano de aula elaborado.

Tabela 1: Plano de Aula

Unidade didática: Estudo das propriedades químicas dos detergentes: forças intra e intermoleculares e biodegradabilidade.			
Objetivo geral: Trabalhar com estudantes de Ensino Médio da rede pública e particular as propriedades químicas dos detergentes comerciais, assim como questões de caráter sócio-ambiental.			
Objetivos específicos	Conteúdos	Métodos	Recursos didáticos
1. Avaliar a razão pela qual os detergentes removem gordura e outros compostos indesejáveis.	Polaridade de substâncias químicas e propriedades emulsificantes dos detergentes.	Identificar o caráter anfífilo e as propriedades emulsificantes dos surfactantes, responsáveis pela remoção de materiais indesejáveis.	Experimento: emulsificação de uma mistura contendo água e óleo.
2. Analisar as propriedades tensoativas dos detergentes.	Forças intermoleculares.	Trabalhar as forças existentes entre moléculas de surfactantes, água e óleos, além das forças resultantes que atuam sobre moléculas no centro e na superfície de uma solução.	Experimentos: planificação do menisco de uma solução aquosa após a adição de detergente.
3. Analisar o grau de biodegradabilidade dos detergentes.	Estudo de moléculas orgânicas e a relação de suas estruturas com o grau de biodegradabilidade.	Identificar os componentes estruturais que viabilizam uma mais rápida degradação biológica de surfactantes. Avaliar a importância do uso de produtos biodegradáveis e do controle de despejos industriais.	Rápida discussão acerca de hábitos sócio-culturais e do controle de despejos industriais. Dados laboratoriais: concentração do surfactante dodecilbenzenosulfonato de sódio em diversas marcas de detergentes comerciais.

<p>4. Avaliar o papel do Químico no que se refere ao cuidado ambiental e ao desenvolvimento sustentável.</p>	<p>Atuação do profissional da Química e sua colaboração para o bem-estar da sociedade.</p>	<p>Discutir questões que dizem respeito ao senso comum e à imagem que a sociedade em geral tem do Químico.</p>	<p>Debate pautado nos seguintes questionamentos:</p> <p>São os Químicos agressores do meio-ambiente?</p> <p>Freqüentemente a mídia caracteriza produtos naturais como “produtos sem química”. Essa afirmação é correta?</p> <p>Com base nos dados laboratoriais apresentados, qual das marcas expostas pode ser considerada como ideal?</p>
<p style="text-align: center;">5. Proposta de Avaliação</p> <p>Dissertação que trate das propriedades químicas dos detergentes, do impacto ambiental que o despejo excessivo destes pode ocasionar, bem como a contribuição do cidadão para garantir que leis ambientais sejam seguidas.</p>			

As aulas foram ministradas com sucesso e os estudantes se mostraram interessados pelo tema, pelos experimentos realizados e pelos dados expostos, bem como foram participativos no debate proposto.

Conclusões

Conclui-se que o estudo da biodegradabilidade de detergentes sob a ótica da complexidade com estudantes do Ensino Médio gera excelentes resultados. A discussão das questões ambientais, sociais, científicas e econômicas envolvidas estimula a participação dos estudantes no desenvolvimento da ciência norteada pelo bem-estar da sociedade.

Agradecimentos

À Universidade Federal Fluminense e ao Colégio Pedro II Unidade Niterói.

Ajuste espectral de espectros de emissão através da Lei do Gap de energia de Franck-Condon

Bruna Farias Vieira (bolsista PIBIC), Fabio da Silva Miranda (Orientador)

email: brunafariasuff@hotmail.com

Laboratório de Fotoquímica Molecular, Instituto de Química, UFF, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ

Palavras Chave: *Lei do gap de energia de Frank-Codon, acoplamento vibrônico, rutênio, estados excitados*

Introdução

O desenvolvimento de materiais fotoativos e suas aplicações em novas tecnologias vêm sendo um campo em constante expansão, tendo como característica marcante a multidisciplinaridade entre as áreas de química, física, matemática, computação científica, biologia e engenharia. Tais aplicações são importantes por resultarem na melhoria da qualidade da vida humana, por exemplo, a geração de energia solar é considerada uma fonte energética limpa, pois não há liberação de gases tóxicos e evita alterações do meio-ambiente, como no caso da construção de hidrelétricas cujo maior impacto ambiental é causado pela alteração do curso de rios.

O ponto de partida para o estudo de materiais fotônicos é a diferença de energia que separa o estado ocupado de mais alta energia (orbital HOMO) do estado desocupado de menor energia (orbital LUMO), essa diferença energética é também chamada de gap de energia. O gap de energia tem implicações no desenvolvimento de sistemas doador-receptor, que são à base dos processos fotoquímicos associados a fotocélulas. Uma breve introdução sobre o formalismo de Frank-Codon usado para o cálculo do gap de energia a partir de espectros de emissão é descrito a seguir.

Os quatro parâmetros compreendidos na equação do ajuste espectral de Frank-Codon são: E_0 , S_M , $\hbar\omega_M$ e Δv . O gap de energia é definido pela variável E_0 , que é a energia entre o ponto zero do estado fundamental e o estado excitado. A figura 1.1 mostra E_0 como sendo a separação do estado fundamental e excitado, representado por dois poços de energia potencial (funções de onda para cada estado). O Δv é a largura da banda de ordem zero da transição vibracional, que pode ser entendida como a medida da faixa de frequência utilizada. A média de energia entre o estado fundamental e o excitado é a variável $\hbar\omega_M$ (energia com que a molécula vibra, espaçamento vibracional). O número de níveis vibracionais na escala de 0 a 5 é chamado v_M . E por fim o S_M é o fator de Huang-Rhys, que determina o grau com que as superfícies são acopladas vibracionalmente. Se $S_M = 1$ teremos um perfeito encaixe das curvas; se $S_M = 0$ não há similaridade entre elas, portanto, não haverá acoplamento. A relação entre E_0 , S_M , ΔQ_e e k_{nr} é explicada abaixo e ilustrada pela figura 1.2. Quando a diferença de energia entre o estado fundamental e o estado excitado em relação ao núcleo vibracional ΔQ_e for constante (os núcleos são muito mais massivos do que os elétrons, e por isso, nas transições eletrônicas os núcleos permanecem estáticos, aproximação de Bohr-Oppenheimer.) temos duas possibilidades: Se houver aumento do gap de energia (E_0) teremos uma diminuição do acoplamento vibracional (S_M – Fator de Huang-Rhys), e conseqüentemente um menor valor de k_{nr} (constante de decaimento não radiativo), já que as curvas estando mais distante a vibração entre elas será menor (menor perda de energia do estado excitado por vibração resultando em um valor maior de decaimento radiativo k_r , ou seja haverá mais emissão). Ao contrário, se E_0 diminuir, o acoplamento S_M entre as curvas irá aumentar favorecendo k_{nr} , pois estando mais perto a vibração será mais intensa entre as duas superfícies.

A variação de ΔQ_e também gera mudanças, os núcleos são afetados pelo campo de força gerado pela mudança da densidade de elétrons causada pela excitação, os núcleos então respondem a essa perturbação vibrando. O aumento desta variável implica em um acoplamento vibracional maior resultando em um k_{nr} maior. De modo análogo, uma diminuição de ΔQ_e resulta em um menor S_M e conseqüentemente em uma redução de k_{nr} .

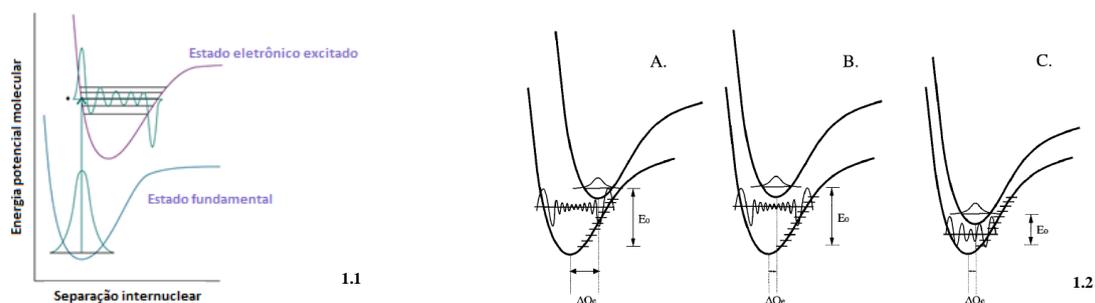


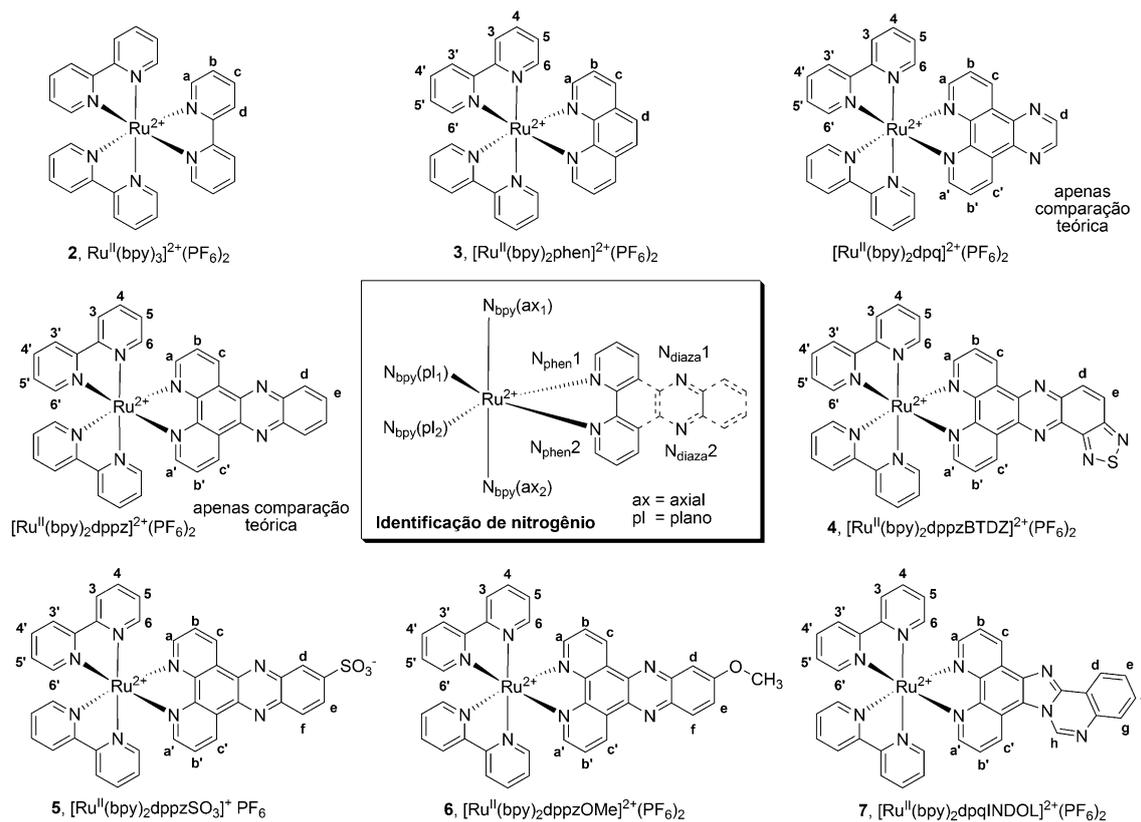
Figura 1. (Lado esquerdo 1.1) As duas funções de onda mostradas possuem maior sobreposição vibracional do estado eletrônico superior. (Lado direito 1.2) Relação entre ΔQ_e e E_0 .

Utilizando o formalismo de Franck-Condon temos a seguinte equação para o ajuste espectral dos espectros de emissão.

$$I(\bar{\nu}) = \sum_{v_M=0}^5 \left\{ \left(\frac{E_0 - v_M \hbar \omega_M}{E_0} \right)^3 \left(\frac{S_M^{v_M}}{v_M!} \right) \exp \left[-4 \ln(2) \left(\frac{\bar{\nu} - E_0 + v_M \hbar \omega_M}{\Delta \bar{\nu}_{0,1/2}} \right)^2 \right] \right\}$$

Resultados e Discussão

Os compostos de rutênio estudados nesse trabalho estão apresentados abaixo no esquema 1.



Esquema 1. Estrutura dos compostos de Ru(II) estudados nesse trabalho.

Um valor de rendimento quântico Φ significativamente maior dos reportados na literatura foi observado para o composto $[Ru^{II}(bpy)_2dpqINDOL]^{2+}$. As constantes de decaimento radiativa e não radiativa que estão diretamente relacionadas ao rendimento quântico e ao tempo de vida, mostrando que o aumento no Φ foi acompanhado por um aumento do k_r e um decaimento do k_{nr} . Foi

observado um aumento significativo do k_r do composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqINDOL}]^{2+}$ em relação aos demais compostos.

Tabela 1. Resultados dos estudos fotoquímicos dos compostos de rutênio em acetonitrila

	Φ	τ/ns	k_{nr}	k_r	$E_0(\text{cm}^{-1})$	$\hbar\omega_M(\text{cm}^{-1})$	$\Delta\nu(\text{cm}^{-1})$	S_M
2	0.095	959 \pm 3	943691	99100	16456	1341	1700	0.98
3	0.078	862 \pm 0.5	1069236	90900	16554	1359	1711	0.93
4	0.089	700 \pm 1	1301286	127300	16015	1437	1862	0.94
5	0.107	781 \pm 0.5	1143728	136700	16108	1393	1875	1
6	0.121	1185 \pm 2	742049	101800	16356	1348	1777	0.92
7	0.148	1240 \pm 5	687174	119300	16642	1264	1625	1.1

Pode ser visto que o gap de energia E_0 em $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dppzBTDZ}]^{2+}$ é cerca de 625 cm^{-1} menor que no $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqINDOL}]^{2+}$. Sendo menor o E_0 , tem-se um maior acoplamento vibracional $\hbar\omega_M$ e também um maior k_{nr} resultando em uma diminuição no rendimento quântico. Em relação ao fator de Huang-Rhys (S_M), todos os compostos apresentaram valores próximos a um, mostrando que os poços de energia potencial de transição estão próximos do acoplamento perfeito. Quanto maior S_M menor a perda de energia por vibração dos anéis heterocíclicos.

Conclusões

Alterando-se a forma do ligante heteroplético constatou-se melhorias nas propriedades fotofísicas de interesse tecnológico, em especial para o composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqINDOL}]^{2+}$.

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão da bolsa PIBIC.

Pré-concentração de elementos de terras raras em alumina

Thais Rezende Xavier (bolsista Pibic), Ana Maria Rangel de Figueiredo Teixeira (colaboradora), Denise R. Araripe (Orientadora)
e-mail: thais_rx@hotmail.com

Instituto de Química
Departamento de Química Analítica
Endereço: Uff-IQ-GQA
Campus do Valonguinho – Outeiro de São João Batista, s/n
240-141, Niterói, RJ, Brasil

Palavra chave: Terras raras, pré-concentração, alumina, ICP-OES.

Introdução

Os Elementos das Terras Raras (ETR) constituem um grupo importante de elementos traço para a interpretação geoquímica de águas superficiais e subterrâneas. Um método de pré-concentração desenvolvido para os ETR utiliza leito de alumina; no entanto, este método apresenta algumas desvantagens, como o uso de HF. Este projeto propôs a adaptação da técnica de pré-concentração dos ETR em alumina, no sentido de racionalizar o método anterior para amostras de água, através da mudança do meio percolante de HF.

Resultados e Discussão

-Determinação de parâmetros da coluna:

É importante sabermos os parâmetros básicos da coluna montada, a fim de se mensurar o volume gasto de soluções utilizadas no processo cromatográfico. Os parâmetros que permitem este prognóstico são:

- Volume total da coluna: volume total da coluna desde o topo até a saída final;
- Volume intersticial: é o volume percolado no leito do adsorvente do sistema cromatográfico, ou volume de coluna.
- Volume do leito da coluna: volume ocupado pelo adsorvente sólido.
- Volume morto: o volume do trajeto desde o final do leito da coluna até a saída da mesma; é o último volume neste somatório total.

Pela técnica de acompanhamento da percolação de NH_3 , através do indicador vermelho de cresol, repetido cinco vezes para cada coluna cromatográfica montada, foi possível determinar os volumes.

Tabela 1 – Parâmetros de volume das colunas montadas.

Colunas	Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4
Volume total (mL)	9,65	4,775	7,875	7,775
Volume da coluna (mL)	8,725	3,73	7,125	7,625
Volume morto (mL)	0,925	1,6	0,75	0,15

As variações dos volumes obtidas podem ser atribuídas a eventuais empacotamentos diferenciados nas diversas colunas, após alguns minutos de percolação.

-Teste de recuperação do La adsorvido em coluna condicionada com NH₄AcO 0,1 mol/L:

Devido aos resultados apresentados pelo meio condicionante acetato de amônio, o primeiro teste realizado com coluna cromatográfica foi a recuperação do La adsorvido com NH₄AcO 0,1mol/L. Para tal, o preparo da coluna foi realizado com a solução condicionante, bem como a impregnação com padrão utilizou este meio para lavagem. A percolação foi feita com HCl diluído (0,01M;0,1M;0,5M;1,00M).Esta concluída não houve alteração na coluna de alumina, que permaneceu bem sedimentada.

-Teste de percolação de amostra de solução de ETR em coluna de alumina:

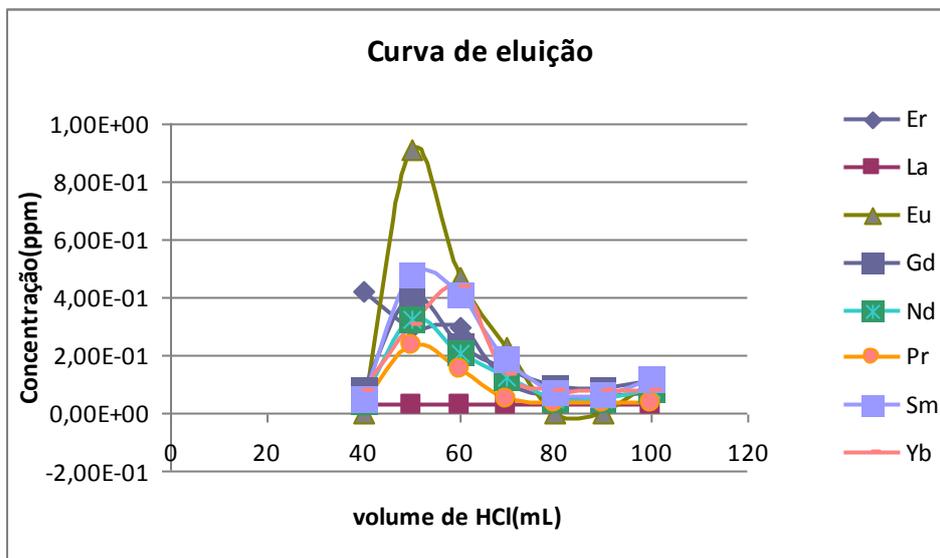
Pensando em testar a capacidade da coluna de alumina de reter os ETRs, preparou-se uma solução padrão de lantanídeos 0,01mmol.

A solução padrão preparada foi percolada na coluna 1 de alumina através do sistema, sendo o nível da solução na coluna mantido sempre na região do bulbo através da regulagem da vazão nos terminais.Depois da percolação da amostra, iniciou-se a eluição com ácido. Utilizou-se 10ml de cada concentração de ácido proposto no método por gradiente, tendo sido recolhidos um total de 10 amostras.Os eluatos foram recolhidos em balões volumétricos de 10ml, os quais foram analisados através da espectrometria ótica, na qual foram encontrados os seguintes resultados:

Tabela 2 – Tabela de concentração (mg/L) dos lantanídeos determinadas em espectrometria ótica.

Amostra	[Er]	[Eu]	[Gd]	[La]	[Nd]	[Pr]	[Sm]	[Yb]
1	3,92	0	6,04	1,78	2,61	2,49	4,03	6,05
2	3,92	0	6,04	1,78	2,76	2,49	4,33	5,48
3	3,91	0	6,04	1,78	2,66	2,48	3,7	6,05
4	3,91	0	6,04	1,78	2,57	2,46	3,28	5,57
5	3,91	0	6,04	1,78	2,75	2,49	3,85	5,84
6	3,91	0	6,04	1,78	2,73	2,49	3,66	5,66
7	4,22	0	6,33	1,80	2,77	2,61	3,69	6,66
8	35,1	69,4	31,8	2,09	23,3	16,4	35,8	26,5
9	24,9	35,6	18,5	1,97	14,8	10,8	30,4	37,6
10	9,34	17,4	12,1	1,89	8,99	3,16	13,8	11,5

Figura 1: Curva de eluição



-Titulação por retorno com EDTA e ditizona como indicador:

O método de titulação foi empregado como uma forma de confirmar a capacidade de recuperação dos ETRs pela coluna, no qual novas soluções padrão foram preparadas nas mesmas concentrações dos lantanídeos, percoladas nas colunas 2, 3 e 4, e eluídas com HCl (10 mL de 0,01M; 10 mL de 0,1M; 30 mL de 0,5M).

Ao final das três titulações obteve-se o volume médio de solução de zinco gasto e a partir dele o rendimento final do processo, pelos cálculos:

$$\begin{aligned} \text{N}^\circ \text{ de mmol Ln}^{3+} &= \text{n}^\circ \text{ de mmol de EDTA inicial} - \text{n}^\circ \text{ de mmol de Zn}^{2+} \\ &= M_{\text{real}} \times \text{Vol} - M_{\text{real}} \times \text{Vol} \\ &= (9,86 \times 10^{-4} \times 50,00) - (1,0875 \times 10^{-3} \times 9,50) \\ &= 0,03897 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ rend} &= (\text{n}^\circ \text{ de mmol de Ln}^{3+} \text{ em solução} / \text{n}^\circ \text{ de mmol de Ln}^{3+} \text{ total adicionado}) \times 100 \\ &= (0,03897 / 0,040021) \times 100 \\ &= 97,4\% \end{aligned}$$

Conclusões

Este relatório apresentou resultados para a metodologia de pré-concentração dos elementos das terras raras em leito de alumina ativada. Obteve-se 97,4 % de recuperação de Lantanídeos, pela técnica de batelada em meio de acetato de amônio 0,1 mol/L e 100% de recuperação, pela técnica de espectrometria de emissão ótica em plasma indutivamente acoplado. Se por um lado os resultados obtidos apresentaram dificuldades de controle dos parâmetros estruturais do sistema cromatográfico, por outro lado eles se mostraram promissores por permitir a substituição de HF por um eluente menos agressivo, tal seja o HNO₃ ou HCl diluídos. Em HCl 0,5 mol/L aparentemente todo o lantanídeo parece ter sido eluído.

Agradecimentos

Agradecimentos especiais à professora Denise R. Araripe, orientadora e idealizadora, pela oportunidade, pela paciência e pelo grande incentivo dado. Sem sua atenção e cuidado a realização deste projeto não seria possível.

Caracterização granulométrica de sedimentos de fundo no canal principal do Alto São João

Pedro Ivo Bastos de Castro (Bolsista iniciação científica); Maria Luisa Pimenta (Bolsista iniciação científica); Raul Sanchez Vicens (Orientador)

E-mail: pedroivo.geouff@gmail.com

Laboratório de Geografia Física - Departamento de Geografia - UFF

Palavras-chave: *Geomorfologia Fluvial; Hidrossedimentologia.*

Introdução:

A partir da década de 1960, a Bacia Hidrográfica do Rio São João sofreu uma série de intervenções, inicialmente através de obras de retificação em alguns pontos do canal principal no que setor o qual se denominou de Alto São João, a montante do que viria a ser a represa de Juturnaiba. Esta, por seu turno, foi construída em 1978, através do projeto que visava o abastecimento de municípios da Região dos Lagos, empreendido pelo extinto DNOS (Departamento Nacional de Obras de Saneamento). Nos anos seguintes, sucessivas obras de retificação e alargamento do canal foram realizadas ampliando para cerca de 20 km o comprimento total do trecho retificado (CUNHA, 1992). Em todo o trecho retificado é observado um intenso processo de assoreamento, além disso, nos pontos de mudança de direção do canal, há evidências visuais de intensificação do processo de erosão das margens côncavas. Deste modo, surgem questionamentos sobre a origem dos sedimentos transportados para o canal principal, o qual leva a hipótese de que os mesmos estejam sendo remobilizados pela erosão de margens.

Entender os processos de erosão e assoreamento em canais retificados adquire particular relevância neste sistema fluvial, devido a grande demanda para licenciamento de atividades de mineração de areias na bacia e a necessidade de uma estratégia para a conservação e renaturalização de canais fluviais, visando devolver ao rio sua diversidade de habitats e os serviços ambientais que presta à sociedade.

Nesse sentido, o presente trabalho buscou uma caracterização granulométrica comparativa entre os sedimentos coletados na margem erosiva, leito e margem deposicional (*point bar*) do canal principal, nos locais onde se considerou mais representativo o processo de erosão das margens (Figura 1). No ponto localizado mais a montante o canal apresenta ainda uma morfologia meândrica, o qual permitirá avaliar as taxas de erosão do canal não retificado. Os outros dois pontos foram escolhidos em trechos curvilíneos onde o canal retificado muda de direção.

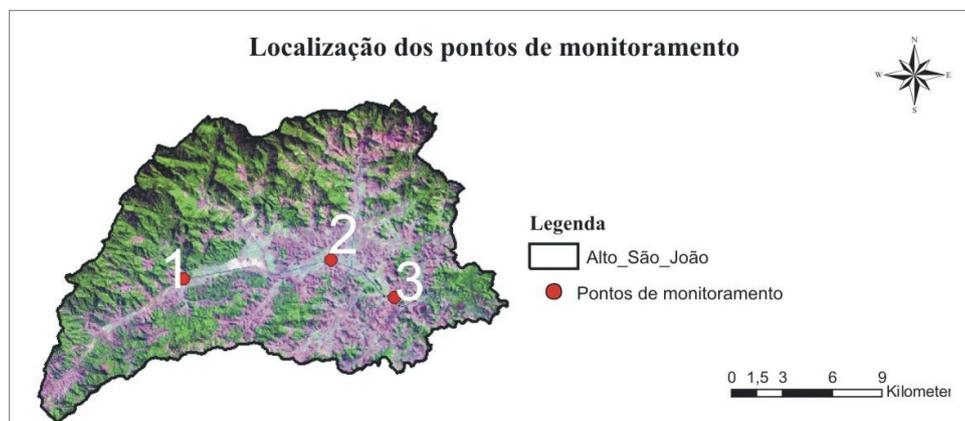


Figura 1. Localização dos pontos de monitoramento

Resultados e discussões:

Foram coletadas, numa única campanha de campo, realizada no mês de Abril de 2010, amostras de sedimentos em ambas as margens do canal e no leito. As análises granulométricas foram realizadas por peneiramento de fração grosseira arenosa. Além disso, foi elaborado o perfil transversal dos pontos através de levantamento topográfico, utilizando nível e mira topográfica. Juntamente com isso, foram utilizados métodos de estatística descritiva para entender o comportamento destas amostras. Como será observado a seguir:

A tabela 1 e a figura 2 apresentam a caracterização granulométrica do ponto 1, localizado mais a montante. Os sedimentos da margem erosiva são em média compostos por areias grossas mal selecionadas, com assimetria positiva (com deslocamento para a fração grosseira) e curva em forma Leptocúrtica. Na margem deposicional, o tamanho médio corresponde às areias médias, moderadamente selecionadas com curva simétrica platocúrtica. Já no leito do canal, o tamanho médio corresponde a areias médias, mais muito mal selecionadas, com curva simétrica muito leptocúrtica. Com isso observamos uma semelhança entre os sedimentos da margem deposicional e do leito, enquanto que a margem erosiva é composta por sedimentos de granulometria mais grosseira.

Tabela 1. Dados estatísticos das amostras do Alto São João

Alto São João	Margem deposicional	Leito do canal	Margem erosiva
Média	Areia média	Areia média	Areia grossa
Desvio Padrão	Moderado	Mal selecionada	Mal selecionada
Assimetria	Simétrica	Simétrica	Assimetria muito fina
Curtose	Platocurtica	Muito leptocúrtica	Leptocúrtica

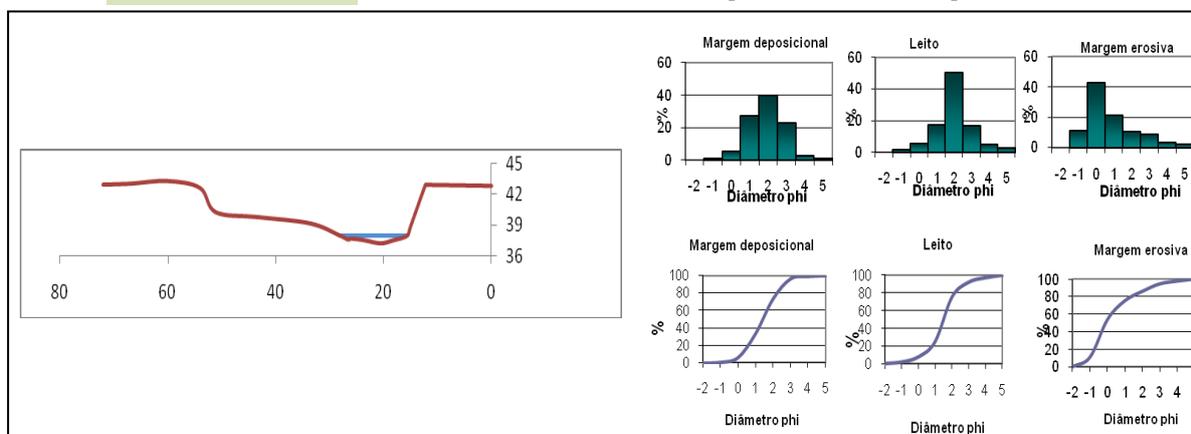


Figura 2: Perfil transversal, histograma simples e Curva acumulada do alto São João
UTM WGS84 23S - 754218 / 7503866

O ponto 2, localizado logo a jusante, apresenta um perfil transversal muito simétrico (figura 3), sem a presença de formas transversais ou longitudinais no leito do canal (barras, dunas, antidunas, *ripples* etc.). Na margem erosiva, os sedimentos são em média mais finos, mal selecionados e com uma assimetria deslocada para a granulometria fina. A curva é leptocúrtica. Já no leito do canal, os sedimentos são em média areias grossas, mal selecionados e assimetria negativa, além disso, tem forma platocurtica. Por outro lado, na margem deposicional, as características são semelhantes à erosiva, apresentando, contudo, grau de seleção mais moderado. Este ponto se difere do localizado a montante, no trecho sinuoso, já que aqui há semelhança entre os sedimentos das margens, predominando areias finas, diferente das areias grossas do fundo. Esta paridade entre as margens no

trecho retilíneo pode estar associada abertura do novo canal durante a retificação do rio no pacote sedimentar da planície de inundação do antigo curso (tabela 2).

Tabela 2. Dados estatísticos das amostras do São João 1

Perfil 1	Margem deposicional	Leito do canal	Margem erosiva
Média	Areia muito fina	Areia grossa	Areia muito fina
Desvio Padrão	Moderado	Mal selecionada	Mal selecionada
Assimetria	Assimetria muito fina	Simétrica	Assimetria muito fina
Curtose	Muito leptocúrtica	Platocúrtica	Muito Leptocúrtica

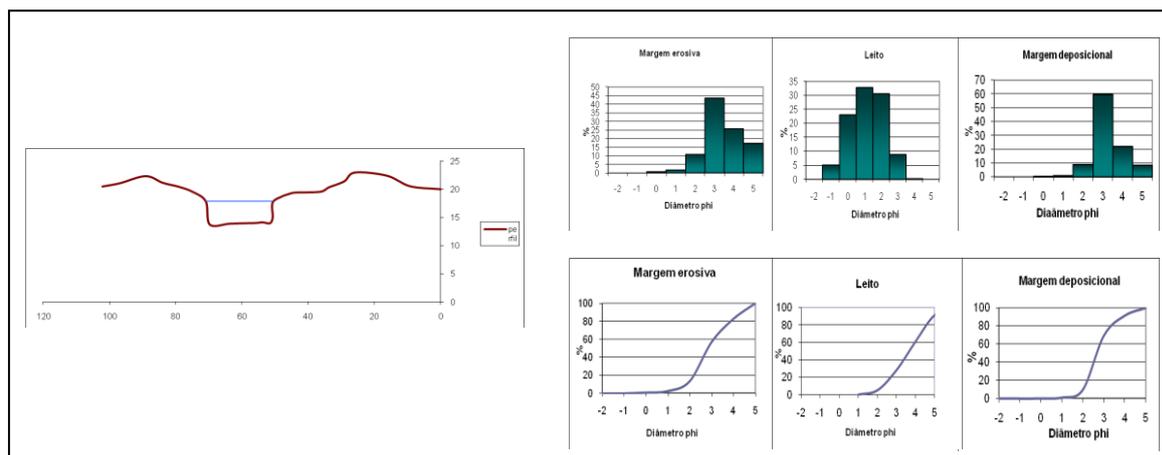


Figura 3. Perfil transversal, gráfico de frequência acumulada e histograma simples do São João 1 UTM WGS84 23S – 765937 / 7505412

No ponto 3, o localizado mais a jusante de todos, o perfil transversal se apresenta mais desenvolvido, com uma barra longitudinal submersa e dois talwegues (figura 4), com margens erosiva e deposicional bem diferenciadas com barrancamento e barra lateral (*point bar*) respectivamente. Na margem de erosão o tamanho médio dos sedimentos corresponde a areias médias mal selecionadas, assimetria negativa (deslocamento para os tamanhos finos) e leptocúrtica. O leito se caracteriza por areias médias moderadamente selecionadas com assimetria positiva e de forma mesocúrtica. Na margem oposta os sedimentos caracterizam-se por serem de areias finas pobremente selecionadas com assimetria fina e forma muito leptocúrtica.

Tabela 3. Dados estatísticos das amostras do São João 2

Perfil 2	Margem deposicional	Leito do canal	Margem erosiva
Média	Areia fina	Areia média	Areia média
Desvio Padrão	Mal selecionada	Moderada	Mal selecionada
Assimetria	Assimetria fina	Assimetria grossa	Assimetria fina
Curtose	Muito leptocúrtica	Mesocúrtica	Leptocúrtica

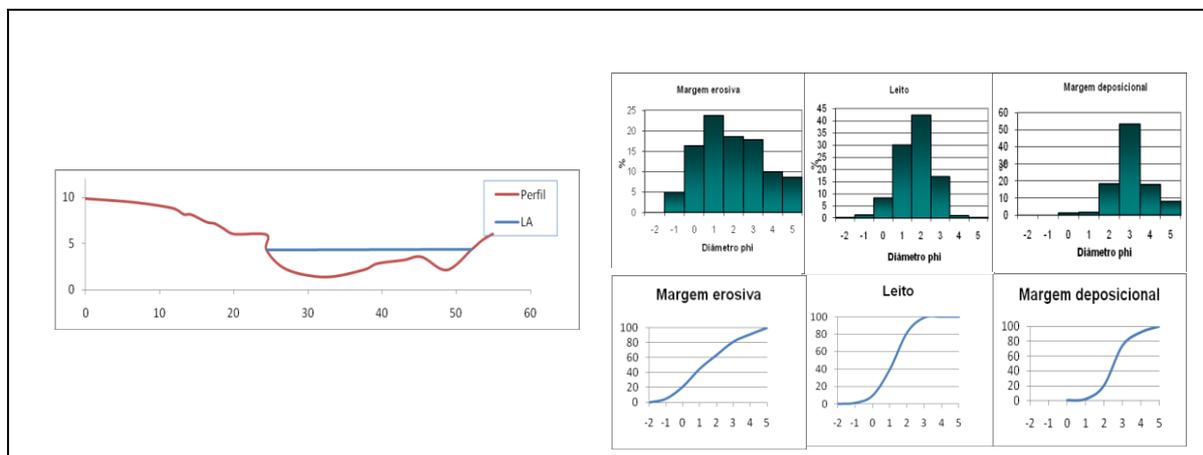


Figura 4: Perfil transversal, gráfico de curva acumulada e histograma simples do ponto São João 2 UTM WGS84 23S 771138 / 7502380

Conclusões:

A análise dos resultados leva a concluir que no trecho sinuoso, os sedimentos são, em media, de maior tamanho e de granulometria mais heterogênea nas margens erosivas, onde diferentes camadas depositadas ao longo do tempo na planície de inundação estão sendo erodidas. Já na margem oposta e no próprio leito do canal, os sedimentos são, em media, mais finos e melhor selecionados, sem deslocamento assimétrico da distribuição. No trecho retificado, onde o canal apresenta um perfil transversal muito simétrico, a granulometria das margens é muito similar, e diferente dos sedimentos do leito. Nesse trecho, o canal retificado é margeado por depósitos provenientes da própria retificação, formando diques marginais, os quais poderiam explicar esta semelhança. Por outro lado, não pode ser desconsiderada a menor curvatura do traçado do canal, quando comparada com o ponto mais a jusante, uma vez que este ângulo determina a velocidade e turbulência com que o fluxo encontra a margem côncava. Finalmente, o ponto mais a jusante, onde o canal apresenta uma maior vazão, o perfil transversal assemelha-se mais ao perfil típico de canais sinuosos ou meandantes. Os sedimentos da margem erosiva voltam a apresentar uma granulometria mais grosseira e heterogênea do que a margem deposicional. Os sedimentos do leito em todos os trechos apresentam grande heterogeneidade na sua granulometria, resultado do aporte constante proveniente da erosão das margens a montante, sem relação direta com o aporte da margem erosiva e mais assemelhado com as barras laterais. Neste caso a exceção está no ponto intermediário, onde o perfil é muito simétrico e os sedimentos do leito diferenciam-se muito dos de ambas as margens, quanto a sua granulometria.

Agradecimentos:

Primeiramente a FAPERJ, pelo patrocínio, à família, pelo apoio incondicional, e a toda equipe do Laboratório de Geografia Física da UFF, em especial aos professores Guilherme pelo suporte e treinamento operacional em topografia no campo, e ao meu orientador, Raul, pela oportunidade, confiança depositada e amizade, além da infra-estrutura oferecida, e também por propiciar contato com o ambiente acadêmico, possibilitando enriquecimento na formação prática e teórica.

DETERMINAÇÃO DE ELEMENTOS MAIORES E MENORES DE AMOSTRAS GEOLÓGICAS: RESULTADOS PRELIMINARES

Rebecca Voss Damasceno (graduando de Química Industrial), Thaís Rezende (graduando de Química Industrial), Denise Rolão Araripe (orientadora)

Departamento de Química Analítica

Palavras Chave: *caracterização multielementar, ICP-OES.*

Introdução

O Departamento de Química Analítica tem realizado determinações multielementares de amostras naturais nos últimos 05 anos, como uma linha de pesquisa integrada com a subárea de geoquímica ambiental, através da espectrometria de emissão ótica. Entre os diversos tipos de amostras analisadas nos pode-se citar sedimentos anóxicos, águas, solos, rochas, plantas e petróleo. Os elementos comumente determinados são Na, K, Mg, Ca, Ba, Fe, Al, Mn, Co, Ni, Zn, Cd, Cu, Cr, Pb, La, Y e V. Variando-se o método pode-se também medir, por geração de hidretos, As, Sn, Hg e Pb (em menores concentrações).

No entanto, devido às urgências das análises, sobra pouco tempo de se otimizar o método de dissolução das amostras, verificar a exatidão dos resultados, bem como estabelecer novos métodos de aquisição para o aparelho e os limites operacionais de detecção do mesmo.

Este projeto propõe o desenvolvimento destes protocolos, aplicando métodos de dissolução em microondas em alguns tipos variados de amostras e estabelecimento de matrizes de macroconstituintes a serem aplicadas nos padrões utilizados pela espectrometria ótica.

Resultados e Discussão

Foram ajustados os parâmetros experimentais para otimização do método no ICP para os elementos considerados maiores Ca, Na, K, Mg e Fe, depois de ajustados o fluxo do gás de revestimento em maior valor (0,8 L/min) disponível, tempo de lavagem de 20 segundos, e o modo de aquisição no pico máximo, obtiveram-se medidas com desvio padrão relativo menor que 2,4 % (número de replicatas das medidas = 6).

Cinco amostras foram dissolvidas em microondas MULTIWAVE da Anton- Paar, a saber: duas epífitas secas e trituradas, um particulado atmosférico impregnado em filtro, uma amostra certificada (Apple leaves) rastreada pelo NIST, e uma amostra de rocha sedimentar (loess), de composição desconhecida. Utilizou-se o método PAAR005H, seguido do PAAR002L, previamente estabelecidos para uma mistura de 4 mL de HNO₃ para 1 mL de HCl. As amostras de plantas foram totalmente dissolvidas; o loess, continha a fração de sílica insolúvel na mistura de ácidos selecionados. A amostra de loess depois de avolumada com água de milliQ foi filtrada em filtro de acetato de celulose 0,45 µm. O papel de filtro contendo o particulado também não se dissolveu totalmente, mas o particulado sim, tendo sido lixiviada a solução obtida para ajuste final de volume em 25,0 mL com água de milliQ.

Foram obtidos os resultados para cada uma das amostras, indicando matrizes diferentes para os padrões a serem utilizados em uma análise de traços. Os padrões e matrizes da Apple leaves podem ser utilizados para as epífitas. A matriz do particulado atmosférico consistiu em metais alcalinos, o que é coerente pois a amostra era oriunda de uma região praiana. O loess, ao contrário do reportado em literatura, mostrou baixa concentração em Fe e Al.

Conclusões

Foi possível melhorar a reprodutibilidade das medidas no espectrômetro de emissão ótica, com ajuste da matriz química, entre outros parâmetros, como tempo de aquisição e integração de picos, tempo de lavagem da amostra, e o modo da medida do sinal (pico máximo em contraposição com a integração da gaussiana).

A matriz da amostra certificada Apple leaves se mostrou adequada para o preparo dos padrões a serem empregados para a análise das amostras de plantas epífitas. A matriz de um material particulado marinho se mostrou enriquecida em elementos alcalinos, necessitando de método específico de medidas no espectrômetro, a começar pelos padrões diferenciados.

A amostra de rocha loess apresentou baixo conteúdo dos elementos Fe e Al. Mais determinações ainda estão sendo levadas a efeito para que se possa caracterizá-lo.

Agradecimentos

À profa. Ana Maria Rangel de Figueiredo Teixeira, por disponibilizar o espectrômetro de Emissão ótica.

Síntese de Novos Heterocíclicos com Potencial Atividade Biológica

Felipe Amaral Guimarães (bolsista FAPERJ), Victor Facchinetti Luz (PG), Thatyana Rocha Alves Vasconcelos (Orientadora)
email: felipeguimaraesuff@gmail.com

Instituto de Química - Departamento de Química Orgânica - Outeiro de São João Batista, s/n, Centro, Niterói, RJ.

Palavras Chave: quinolonas, tiazolidinonas

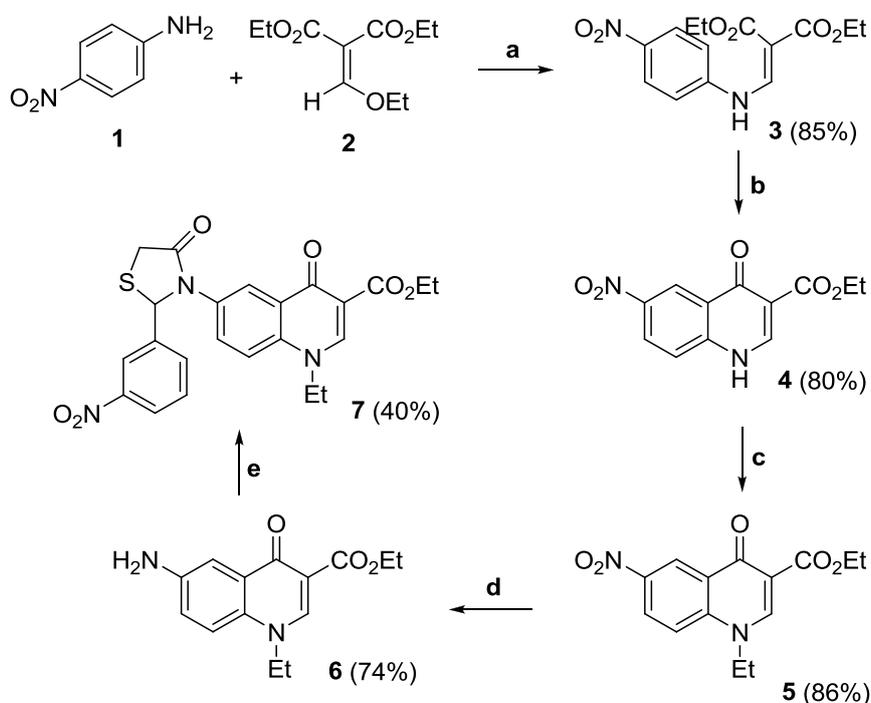
Introdução

Compostos heterocíclicos 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, destacam-se as quinolonas e as tiazolidinonas, amplamente descritas na literatura por suas propriedades biológicas importantes, como por exemplo, antimicrobiana, antitumoral e antiviral.

Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho é a síntese de novos heterocíclicos contendo os sistemas quinolônico e tiazolidinônico para posterior avaliação de suas atividades antitumorais e tuberculostáticas.

Resultados e Discussão

Inicialmente, o intermediário **3** foi sintetizado a partir da reação de condensação entre a *p*-nitroanilina (**1**) e o etoximetilnomalonato de dietila (**2**). Após reação de ciclização térmica, seguida de etilação e posterior redução do grupo nitro, obteve-se a aminoquinolona **6**. O intermediário-chave **6** foi então reagido com *m*-nitrobenzaldeído e ácido mercaptoacético sob refluxo em tolueno, levando ao heterocíclico desejado **7**. (Esquema 1).



a: etanol/refluxo, 20h; b: difeniléter, 250 °C, 2h; c: 1) K₂CO₃, DMF, EtBr, 80 °C, 24h; d: H₂, Pd/C 10%, 5 atm., 4 horas; e: *m*-NO₂ArCHO, HSCH₂COOH, tolueno, refluxo, 24h.

Esquema 1. Rota sintética empregada na obtenção do composto heterocíclico **7**.

Todas as substâncias sintetizadas foram identificadas e caracterizadas por RMN de ^1H e ^{13}C . A atividade antitumoral deste novo heterocíclico sintetizado, juntamente com as demais substâncias propostas para esta série, será avaliada frente a diferentes linhagens de células cancerígenas. Os novos derivados serão ainda testados frente ao *Mycobacterium tuberculosis* para avaliação de possível atividade contra a tuberculose. Ambos os estudos para avaliação de atividade biológica serão realizados através de colaborações com grupos de pesquisa especializados.

Conclusões

Através de uma metodologia reprodutiva, envolvendo cinco etapas, foi possível sintetizar o derivado heterocíclico **7** contendo os núcleos quinolona e tiazolidinona, inédito na literatura, com um rendimento global de 17%. Ressalta-se a necessidade de otimização do rendimento da última etapa reacional.

Agradecimentos

UFF, FAPERJ.

Uso da difratometria de raios X na avaliação de diferentes métodos de síntese da Ferrita de Bismuto – BiFeO₃

Kamila Felisardo de Farias¹ (IC), Méri Domingos Vieira¹ (PQ), Luiz Augusto S. de Oliveira²(PQ) e João Paulo Sinnecker² (PQ)
(kamilafelisardo@hotmail)

1-IQ - Departamento de Química Inorgânica – Laboratório de Síntese Inorgânica Aplicada – UFF

2- Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

Palavras Chave : materiais multiferróicos, ferrita de bismuto, difratometria de raios-x, nanopartículas.

Introdução

Simplificadamente, os materiais multiferróicos são materiais que exibem duas ou três propriedades ditas ferróicas, ou seja, ferromagnetismo, ferroeletricidade e ferroelasticidade, simultaneamente^[1].

Dentre os materiais multiferróicos, a Ferrita de Bismuto, BiFeO₃ (BFO), é aparentemente, o único composto que apresenta propriedades ferróicas à temperatura ambiente^[2].

O número de pesquisas em torno desses materiais tem sido grande atualmente, pois a presença destas propriedades à temperatura ambiente faz deste composto um candidato ótimo para desenvolver inúmeras aplicações tecnológicas dentro da indústria eletrônica^[2].

Vários métodos têm sido desenvolvidos para sintetizar nanopartículas de BFO; no entanto alguns desses métodos necessitam de etapas adicionais com altas temperaturas que levam à obtenção de um material com morfologia irregular e a distribuição diversificada de tamanho de partícula^[3] e sabe-se que para se obter um material de alta qualidade, o controle das características dos pós como homogeneidade química, pureza, morfologia e tamanho das partículas são parâmetros importantes a serem considerados.

Assim, um método para a obtenção de nanopartículas de Ferrita de Bismuto, com uma morfologia regular e composição química homogênea sob uma condição mais branda têm sido uma meta para muitos pesquisadores nesta área. Por isso, neste trabalho avalia-se amostras de BFO obtidas diferentemente pelos métodos de síntese hidrotérmico^[3,4], “soft chemical route”^[5] e precipitação dos hidróxidos, empregando a técnica de difratometria de raios x para avaliação dos produtos obtidos. Uma avaliação mais detalhada será feita comparando-se com dados descritos na literatura, de modo a se determinar a melhor rota de síntese para a obtenção da Ferrita de Bismuto, com as propriedades desejadas.

No método hidrotérmico, quantidades estequiométricas (razão molar 1:1) de Bi(NO₃)₃.5H₂O foram dissolvidas em HNO₃ 2 mol.L⁻¹ e, em seguida, adicionou-se Fe(NO₃)₃.9H₂O à solução obtida. Precipitou-se os hidróxidos, utilizando KOH 6 mol.L⁻¹ sob sonda ultra sônica, visando à obtenção inicial de nanopartículas dos hidróxidos. Após lavagem com água deionizada, o precipitado foi misturado com KOH 12 mol.L⁻¹, sob constante agitação e aquecimento (120 – 150°C) num banho de glicerina para tratamento hidrotérmico com refluxo.

No método de precipitação dos hidróxidos, as mesmas quantidades foram usadas e precipitadas com KOH 6 mol.L⁻¹, mantendo o pH entre 9-10. Após total precipitação dos hidróxidos, o material foi filtrado e lavado até pH 6-7. O material recolhido foi levado ao forno por 1 hora à 600°C.

No método de síntese “soft chemical route”, as mesmas massas dos sais de Bismuto e Ferro foram adicionadas a uma mistura de HNO₃ 2 mol.L⁻¹ com HNO₃ conc. e, em seguida, adicionou-se ácido oxálico. A solução foi aquecida sob constante agitação numa placa de aquecimento a aprox. 115 °C até que todo líquido da solução evaporasse e um material esponjoso marrom fosse formado, após evolução de NO₂. Em seguida, as amostras foram tratadas termicamente a 600°C por 10 min, 20 min e 2h.

Investigou-se também os efeitos da dopagem com cério na estrutura cristalina, utilizando-se (Ce(NO₃)₃). 6H₂O e estequiometrias variáveis para a composição nominal Bi_{1-x}Ce_xFeO₃, para

$x = 0,02; 0,04; 0,06$ e $0,08$. Para avaliação das fases cristalinas obtidas, utilizou-se o difratômetro Brucker D8, geometria Bragg-Brentano, com varredura θ - θ , Cu $K\alpha(1,5406 \text{ \AA})$, 40 kV e 40 mA, monocromador de grafite com varredura de 3° a 70° com passo de $0,05^\circ$ e 3 s por passo, utilizando-se porta-amostras vazado de vidro. As análises foram feitas no Laboratório Multiusuário - LDRX-UFF.

Resultados e Discussão

Os difratogramas a seguir mostram os picos das amostras obtidas pelo método “Soft Chemical Route”, sob tratamento térmico a 600°C por diferentes intervalos de tempo: 10min, 20min e 2hs.

Nessa primeira tentativa de síntese, as amostras de BFO foram feitas sem homogeneização no processo de formação do material esponjoso. Os dados abaixo revelam que a formação da fase cristalina desejada juntamente com algumas impurezas, está de acordo com os dados encontrados no JCPDS para a fase BiFeO_3 (cartão no. 01-074-2016), $\beta\text{-Bi}_2\text{O}_3$ (cartão no. 00-042-0201) e $\text{Bi}_{24}\text{Fe}_2\text{O}_{39}$ (cartão no. 01-078-1793). Contudo, observou-se que na medida em que as amostras são submetidas a tratamento térmico mais prolongado ocorre uma considerável diminuição das fases indesejadas.

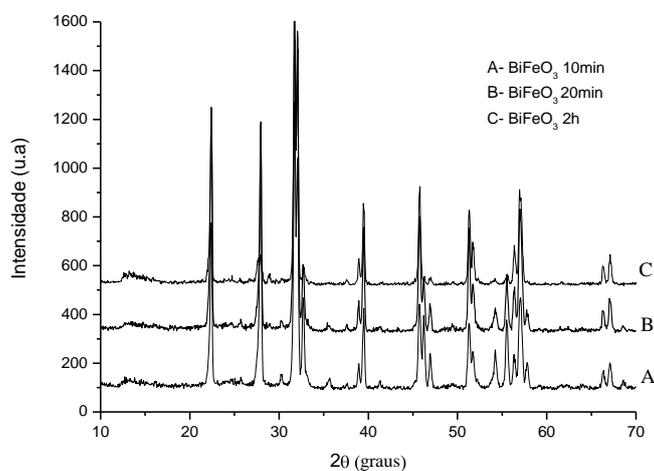


Fig. 1: Difratograma da BFO sintetizada sem homogeneização no forno a 600°C por 10min, 20min, 2h.

Com base nesses resultados, foram sintetizadas amostras com homogeneização durante o processo de reação e formação da massa esponjosa, observando-se através dos difratogramas (fig. 2) que as amostras apresentaram ainda menores quantidades de impurezas e a mesma dependência do tratamento térmico.

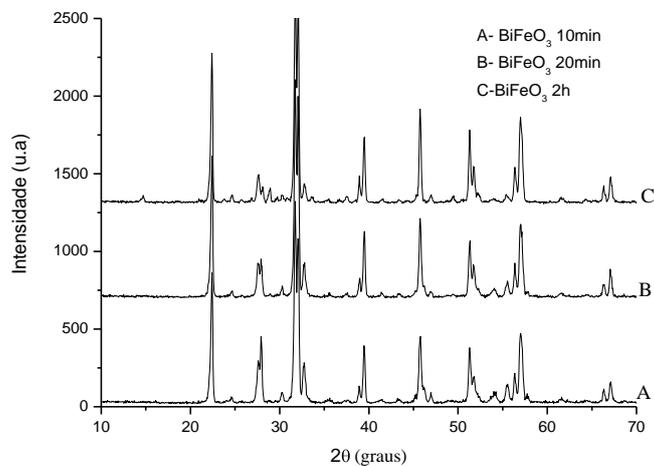


Fig. 2 : Difratograma da BFO sintetizada com homogeneização no forno a 600°C por 10min, 2min, 2h.

O método hidrotérmico é considerado um dos mais importantes na síntese de BFO, devido à obtenção de um material geralmente puro, pelo favorecimento de nanopartículas com morfologia regular e com composição química homogênea sob condições mais brandas. Os difratogramas mostrados na Fig. 3 revelam a obtenção de um material com elevada pureza, o que já era de se esperar. No entanto, este material puro é referente a fase secundária $\text{Bi}_{25}\text{FeO}_{40}$ e não à fase desejada de BiFeO_3 . Outra observação importante é que não foram observados picos largos ou um fundo alto que indicariam a possibilidade de existência de material amorfo. Entretanto, a fase observada tem uma razão molar de Bi/Fe (25:1) muito diferente da fase desejada (1:1). Por isso, deveria se observar em alguma etapa da síntese uma perda de Ferro ou a presença de material amorfo como já citado.

Chen verificou que a formação das fases secundárias com relação à obtenção de BFO é favorecida a baixas temperaturas, na faixa 160°C - 180°C ; o que poderia justificar a formação da fase espúria, já que na síntese realizada a temperatura de aquecimento do banho estava entre 120°C - 150°C ^[6].

Para verificar se a fase pura de $\text{Bi}_{25}\text{FeO}_{40}$ sofreria alguma decomposição em favor da BFO, a amostra foi submetida a tratamento térmico durante 3 dias a 600°C e observou-se que houve decomposição da fase $\text{Bi}_{25}\text{FeO}_{40}$ em favor da BFO porém, com algumas impurezas como $\text{Bi}_2\text{Fe}_4\text{O}_9$ e $\beta\text{-Bi}_2\text{O}_3$. O difratograma do produto obtido encontra-se na Fig. 4.

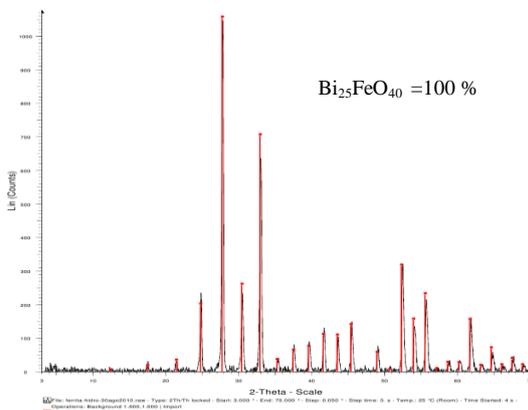


Fig.3: Difratograma da BFO obtida via hidrotérmico (temperatura 120°C - 150°C)

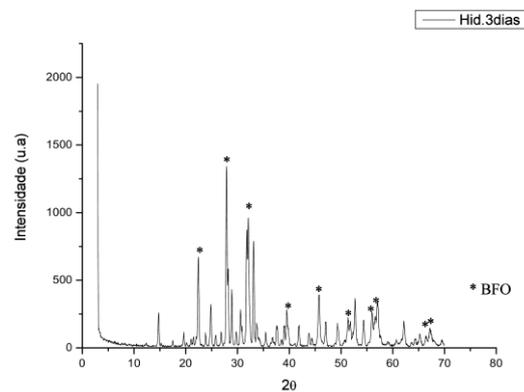


Fig. 4: Difratograma da BFO -hidrotérmico (temp. 120°C - 150°C) seguida de trat. térmico a 600°C por três dias.

No método de precipitação dos hidróxidos, o difratograma revela a obtenção de um material razoavelmente puro de BFO, com uma certa quantidade da fase impura $\text{Bi}_2\text{Fe}_4\text{O}_9$ (Fig. 5). Entretanto, um tratamento térmico prolongado leva à maior formação de fases indesejadas como o $\text{Bi}_{25}\text{FeO}_{40}$ com a decomposição da ferrita (Fig.6), sendo então necessário um controle no tempo do tratamento térmico.

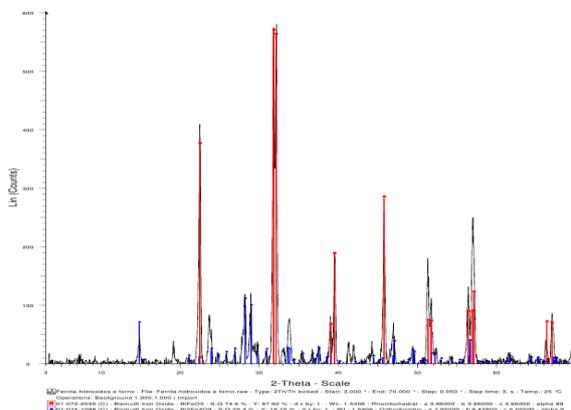


Fig. 5: Difratograma da BFO obtida via precipitação dos hidróxidos no forno 600°C por 1h.

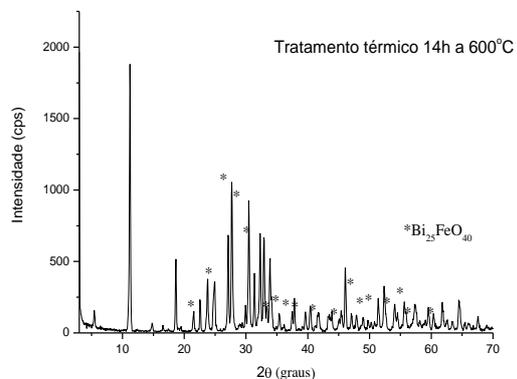


Fig. 6: Difratograma da BFO obtida via precipitação dos hidróxidos no forno 600°C por cerca de 14h.

No intuito de melhorar as propriedades multiferróicas da BFO, pesquisas têm sido desenvolvidas para se determinar os possíveis benefícios que a substituição dos íons pode causar. Com isso, realizou-se algumas dopagens com Cério na estequiometria $\text{Bi}_{1-x}\text{Ce}_x\text{FeO}_3$ $x = 0,02; 0,04; 0,06; 0,08$.

Alguns estudos relatam que a influência do Ce dopado na estrutura da BFO, é caracterizada por uma fusão de dois picos na faixa de $2\theta = 31-33^\circ$ e uma divisão em dois picos na região de $45-47^\circ$ para valores de $x \geq 0,03$, caracterizando uma simetria pseudotetragonal^[7].

A transição da estrutura cristalina romboédrica para uma estrutura pseudotetragonal indica forte influência de que houve entrada de Ce na estrutura. Comparando-se os difratogramas das amostras com Cério na Fig. 5, observa-se uma diminuição relativa da razão entre as intensidades dos picos mais intensos da BFO-Ce com relação ao pico mais intenso das impurezas. Isso significa que a adição de Cério diminui a formação de impurezas. Observando-se os picos na região de 2θ entre 30 e 35 graus, verifica-se que a separação entre os picos 104 e 110 diminui à medida em que mais Cério é utilizado, podendo ser correlacionado com a possível formação de fase de Ferrita contendo Cério. No entanto, ainda não é possível afirmar que todo o Cério adicionado foi assimilado na posição de Bismuto da ferrita^[7].

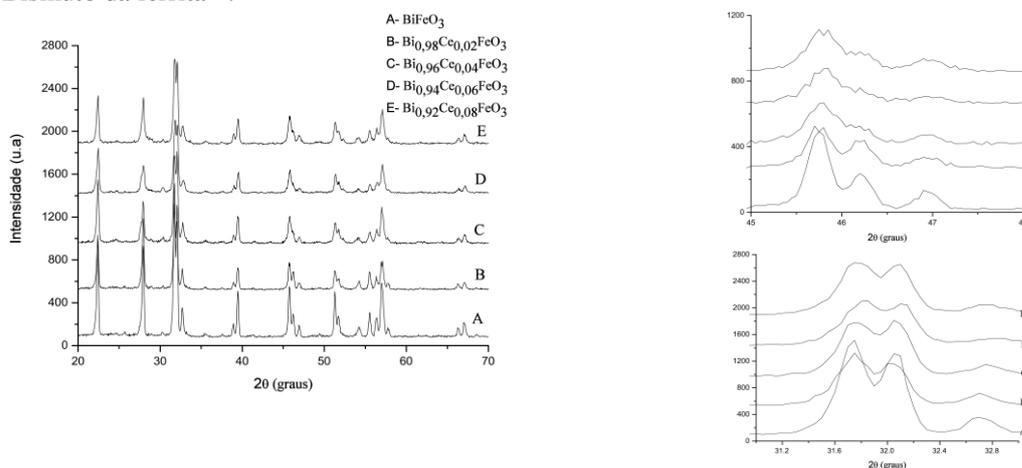


Fig. 5 : Difratogramas da BFO dopadas com Cério tratadas termicamente a 600°C por 20min. (Esquerda- toda a faixa e à direita de 31 a 33(inferior) e 45 a 48 graus (superior)).

Conclusão

Com base no exposto pode-se determinar que o método de síntese com oxalato (*soft chemical route*), homogeneização e com tratamento térmico mais prolongado, com relação à obtenção de fases mais puras, é o mais adequado. Entretanto, verificou-se que existe uma faixa máxima de tempo para tratamento térmico visto que um tempo maior do que 1h já são observados aumento na intensidade dos picos de impurezas. Com relação ao tamanho das partículas, nada se pode afirmar; o que será feito futuramente através da avaliação da largura de picos do DRX e por microscopia eletrônica. O método usado para a dopagem com Cério mostrou-se aparentemente eficaz, porém, ainda com impurezas as quais são provavelmente outra razão entre Bi/Fe visto que a adição de Cério diminui a quantidade dessa fase cristalina em relação à fase desejada BiFeO_3 dopada com Cério.

Agradecimentos

Ao Laboratório Multiusuário de Difractometria de Raios X da UFF (LDRX-UFF) pela possibilidade de análise das amostras.

¹ W. Eerenstein, N.D. Mathur, e J.F. Scott, Multiferroic and magnetoelectric materials, *Nature* (2006) 442, **17**, 759-765.

² Síntese e Caracterização do sistema BiFeO_3 dopado com terras raras (La, Gd), Tese de Doutorado, Julian Andrés Munévar Cagigas, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF/MCT, Rio de Janeiro, Brasil 2009.

³ Yonggang Wang, Gang Xu, Zhaohui Ren, Xiao Wei, Wenjian Weng, Piyi Du, Ge Shen, and Gaorong Han. Mineralizer-Assisted Hydrothermal Synthesis and Characterization of BiFeO_3 Nanoparticles. *J. Am. Ceram. Soc.*, (2007), 90, **8**, 2615–2617

⁴ J. T. Han, Y. H. Huang, X. J. Wu, C. L. Wu, W. Wei, B. Peng, W. Huang, and J. B. Goodenough, Tunable Synthesis of Bismuth Ferrites with Various Morphologies, *Adv. Mater.*, (2006) **18**, 2145–8.

⁵ G. D. Achenbach, W. J. James, and R. Gerson, Preparation of Single-Phase Polycrystalline BiFeO_3 , *J. Am. Ceram. Soc.*, (1967), **8**, 437 citado na ref. 3.

⁶ Chao Chen, Jinrong Cheng, Shengwen Yu, Lingjuan Che, Zhongyan Meng, Hydrothermal synthesis of perovskite bismuth ferrite crystallites, *Journal of Crystal Growth* (2006) 291, 135–139.

⁷ Jun Liu, Meiya Li, Ling Pei, Jing Wang, Benfang Yua, Xiao Wang, Xingzhong Zhao, Structural and multiferroic properties of the Ce-doped BiFeO_3 thin films, *Journal of Alloys and Compounds* (2010) 493, 544–548.

Síntese e Caracterização Cristalográfica do trans-diaqua bis(2-oxido-1,4-naftoquinona) de níquel II

Lucas Junqueira de Carvalho (IC/FAPERJ), Marcos Moitrel Pequeno da Silva (PG),
Maurício Lanznaster (PQ), Jackson A.L.C. Resende (Orientador)
email: junqueira2000@yahoo.com

Instituto de Química – Departamento de Química Inorgânica

Palavras Chave: *Síntese inorgânica, estrutura cristalina, difração de raios X*

Introdução

Polimorfismo é um fenômeno que pode acontecer em um determinado material sólido, que podem apresentar duas ou mais formas cristalinas. Os diferentes arranjos cristalinos podem implicar diferentes propriedades no composto, como mudar a sua solubilidade, por exemplo, dependendo de sua conformação, e essas mudanças de estruturas podem afetar também as interações intermoleculares e as ligações de hidrogênio dos compostos. Esses arranjos cristalinos podem ser influenciados pela presença de outras moléculas em sua estrutura, como solventes, sais, etc.¹

No presente trabalho é apresentada a síntese e caracterização estrutural do trans-diaqua bis 2-oxido-1,4-naftoquinona de níquel II (Ni(II)(ONQ)₂(H₂O)₂, ou, para abreviar, NiLau). Após a síntese, não foram obtidos monocristais. Posteriormente, então, efetuou-se a recristalização para tentar a obtenção de monocristais de tamanho ideal para análise. Com o cristal obtido, foram realizados experimentos de difração de raios X de monocristais, utilizando o equipamento Kappa CCD, com radiação MoK α ($\lambda = 0.71073\text{\AA}$) a temperatura ambiente. A estrutura foi resolvida por métodos diretos, utilizando o programa SHELXS-97, e refinada utilizando o programa SHLEXL-97.

Resultados e Discussão

A síntese foi feita utilizando um equivalente do sal de níquel (cloreto de níquel (II) hexaidratado) para dois equivalentes de 2-hidróxi-1,4-naftoquinona (lausona) e dois equivalentes de trietilamina, como agente desprotonante da lausona. O solvente utilizado foi o metanol P.A., e o meio reacional esteve sob constante agitação durante três horas.

Após o término do tempo, o composto foi filtrado, e deixado em dessecador com sílica gel para secar. Os primeiros ensaios resultaram em cristais pequenos, e como estes não tinham um tamanho suficiente para se submeter uma medida em equipamento de monocristal, buscou-se a recristalização do complexo de níquel, que foi alcançada com êxito em uma recristalização em metanol e acetato de etila.

O ensaio de recristalização mencionado acima resultou em cristais em forma de placa. Macroscopicamente, este material é diferente dos obtidos anteriormente para sistemas análogos. Este material possui cristais adequados a difração com monocristais. A representação da estrutura cristalina do composto é apresentada na figura 1. Os dados cristalográficos são apresentados na tabela 1 e os parâmetros estruturais relevantes descritos na tabela 2.

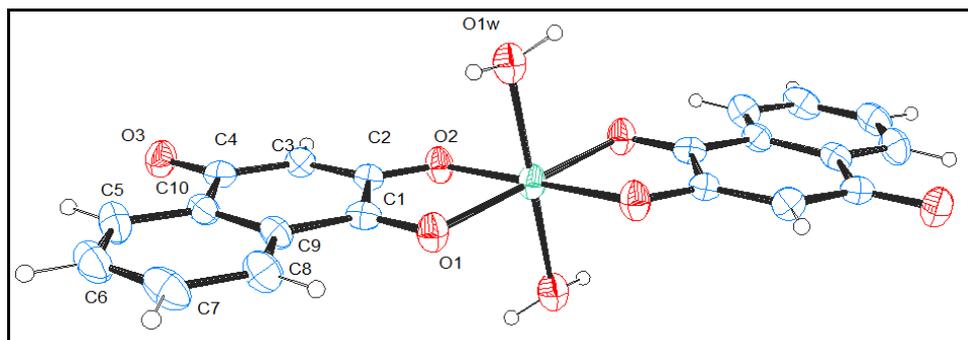


Figura 1: Representação da estrutura cristalina do Ni(II)(ONQ)₂(H₂O)₂

Tabela 1: Dados cristalográficos do Ni(II)(ONQ)₂(H₂O)₂.

Fórmula Molecular	Ni(C ₁₀ H ₅ O ₃) ₂ (H ₂ O) ₂
Massa molecular (g.mol ⁻¹)	441,02
Sistema Cristalino, grupo espacial	Monoclínico, P2 ₁ /c
Parâmetros de Célula Unitária	a = 8.675 Å; b = 14.748 Å β = 112.66° c = 7.384 Å
Volume	V = 871.8 Å ³
	Z = 2
R1	0,063
wR2	0,168
S (Good of fitness)	1,15
Ref. independentes	1543
Nº de parâmetros	141

Tabela 2: Parâmetros estruturais Ni(II)(ONQ)₂(H₂O)₂.

Átomos	NiLau
Ni – O1	2.072(4)
Ni – O2	1.987(4)
Ni – O1W	2.062(5)
C1 – O1	1.217(7)
C2 – O2	1.266(7)
C4 – O3	1.241(7)
O2—Ni1—O1	80.0(2)
O2 ¹ —Ni1—O1	100.0(2)
O2—Ni1—O1W	89.8(2)
Ni1—O2—C2—C1	-8.0(6)
Symmetry codes: (i)-x,-y,-z.	

A resolução estrutural permitiu caracterizar o composto como possuindo configuração trans. Nota-se uma diferença na conformação espacial quando se compara o lausonato de níquel aos outros lausonatos de metais de transição com estruturas já descritas na literatura, como o cobre², zinco³, cobalto etc. Os íons lausonatos e o níquel encontram-se em planos estruturais distintos, diferentemente do observado nos outros compostos. Observa-se uma alteração nas ligações de hidrogênio (figura 2). As ligações de hidrogênio no composto de níquel realizam uma interação que causa orientação do empacotamento cristalino na direção dos eixos cristalográficos **b** e **c**.

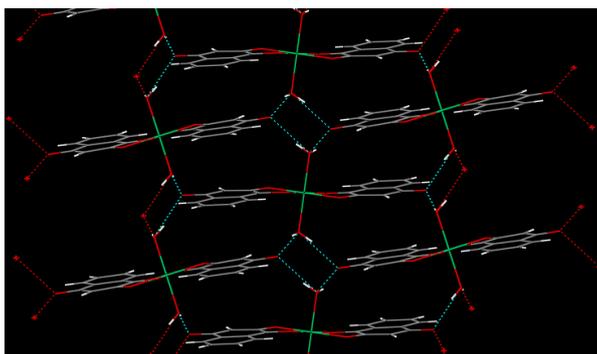


Figura 2: Ligações de hidrogênio representadas no NiLau.

Conclusões

A obtenção de uma nova forma cristalina para lausonatos de metais de transição foi realizada com sucesso. Esta forma cristalina apresenta conformação espacial distinta e ligações de hidrogênio diferente dos compostos já descritos.

Referências Bibliográficas

- 1- MASCIOCCHI, N.; ARDIZZOIA, G.A.; MONICA, G; MORET, M; SIRONI A. *Inorg. Chem.* **1997**, vol. 36, p. 449-454.
- 2- S. SALUNKE-GAWALI, S.; RANE, S.Y.; PURANIK, V.G.; GUYARD-DUHAYON, C.; VARRET, F. *Polyhedron* - **2004**, vol. 23, p. 2541–2547
- 3- SILVA, M. M. P.; BUSTAMANTE, F. L. S. ; RESENDE, JACKSON A. L. C. ; LANZMASTER, M. *Polymorphism in Lawsonite Complexes*. In XV Brazilian Meeting on Inorganic Chemistry and II Latin American Meeting on Biological Inorganic Chemistry, 2010.

Agradecimentos

A FAPERJ, a UFF, ao LdrX-UFF.

Aplicação de Computação Científica no Ensino de Química

Stéfano Araújo Novais (bolsista voluntário), Fabio da Silva Miranda (Orientador)
email: stefano.novais@gmail.com

Laboratório de Fotoquímica Molecular, Instituto de Química, UFF, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ

Palavras Chave: MAPLE, MATLAB, funções de onda, orbitais atômicos, ensino de Química.

Introdução

A motivação para esse projeto é introduzir o aluno do curso de Química no universo da computação científica, ou seja, tornar o uso de ferramentas gráficas, como os softwares MAPLE e MATLAB, rotina para a resolução de problemas matemáticos em química. Com o uso de softwares matemáticos, o aluno adquire uma formação diferenciada dos cursos tradicionais.

Nesse projeto está sendo desenvolvido a aplicação do software MAPLE para a construção das superfícies de orbitais atômicos em três dimensões, usando como ponto de partida as equações de função de onda radial e angular. Juntamente com a parte gráfica, está sendo preparado um tutorial para auxiliar o uso do programa e a interpretação dos dados. Acredita-se que o presente projeto é uma alternativa para o ensino e formação do aluno de Química, especialmente no aprendizado de disciplinas teóricas e experimentais que envolvam cálculos complexos.

Resultados e Discussão

Na Figura 1 está representado o orbital 2s (apenas metade de sua superfície) traçado a partir do MAPLE 13.

```
implicitplot3d( $\psi_{2s}^2 = 0.0000177$ ,  $r = 0..12$ ,  $\phi = 0..2 \cdot \text{Pi}$ ,  $\theta = 0.. \text{Pi}$ ,  $\text{coords} = \text{spherical}$ ,  $\text{style} = \text{patchnograd}$ ,  $\text{scaling} = \text{constrained}$ ,  $\text{grid} = [30, 30, 30]$ );
```

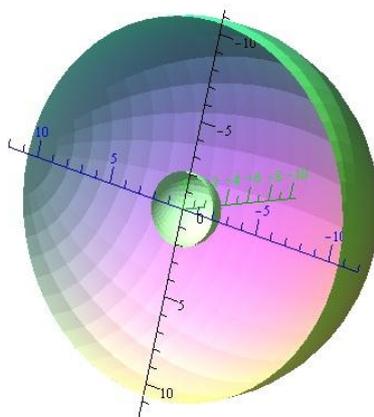


Figura 1. Superfície do orbital atômico 2s a partir de MAPLE 13.

No caso da figura 1, o eixo x está representado pela cor preta, o eixo y pela cor verde e o eixo z pela cor azul. A chamada, feita a partir do comando 'implicitplot3d', computa uma superfície tridimensional definida implicitamente. A utilização do comando é interpretada por ser a única chama que trabalha com três variáveis, visto que as superfícies foram traçadas em coordenadas polares (denotado na chamada "coords = spherical"), assim, dependem do raio (r), do ângulo ϕ (phi) e θ (theta). Também é possível observar o nó referente ao orbital 2s, ou seja, a região de probabilidade zero de existência de elétrons. Essa região pode ser prevista a partir do gráfico bidimensional, também calculado a partir do MAPLE 13, da função de onda radial do orbital 2s, como mostra a Figura 2.

`plot(radialtwos, r = 0 .. 20)`

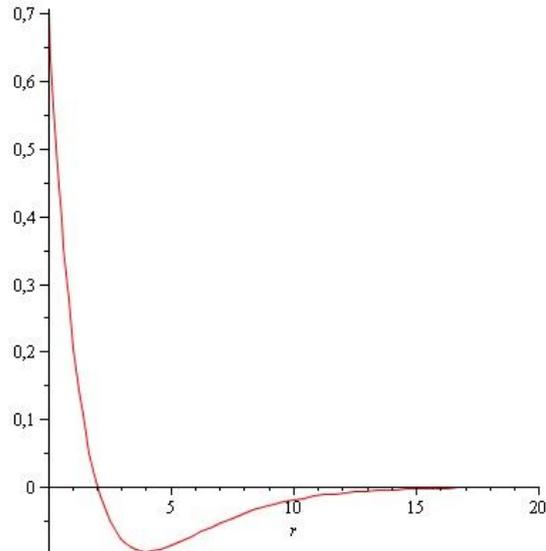


Figura 2. Função de onda radial do orbital 2s a partir do MAPLE.

O gráfico bidimensional nos mostra algumas interpretações interessantes para o gráfico tridimensional. O raio máximo da superfície, a região do nó do orbital e outras informações adicionais a respeito da função de onda que são necessárias para a utilização do comando “implicitplot3d”. No gráfico da função de onda radial, a ordenada corresponde ao raio atômico e a abscissa corresponde à função de onda. Para traçar a curva é necessário escolher um valor muito próximo de zero para a abscissa, mas que não seja zero. A Figura 3, mostra o orbital $2p_x$ também calculado a partir do MAPLE 13.

`implicitplot3d(pstwpox2 = 0.0001, r = 0 .. 10, theta = 0 .. Pi, phi = 0 .. 2 Pi, coords = spherical, grid = [30, 30, 30])`

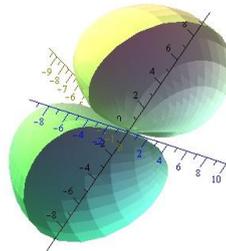


Figura 3. Orbital $2p_x$ traçado a partir do MAPLE.

Assim como o orbital 2s, a análise do gráfico da função de onda radial (Figura 4) também auxilia na interpretação da função de onda do orbital $2p_x$.

`plot(radialtwo2, r = 0 .. 15)`

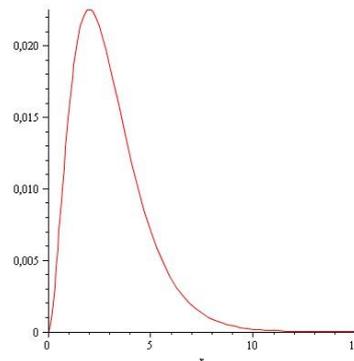


Figura 4. Função de onda radial do orbital $2p_x$ traçado pelo MAPLE.

O pico máximo da função de onda radial, mostra a probabilidade máxima de encontrar o elétron. Há de se ressaltar que todos os gráficos do MAPLE podem ser rotacionados, aproximados e estilizados para a melhor visualização. O MAPLE apresenta-se bastante versátil, todos os orbitais conhecidos e desconhecidos (como g, h, i...) também podem ser traçados. A Figura 5 mostra o exemplo do orbital $4f_{xyz}$.

`implicitplot3d(psi4fxyz^2 = 1.51 · 10-8, r = 0..5, theta = 0..Pi, phi = 0..2 · Pi, coords = spherical, grid = [50, 50, 50])`

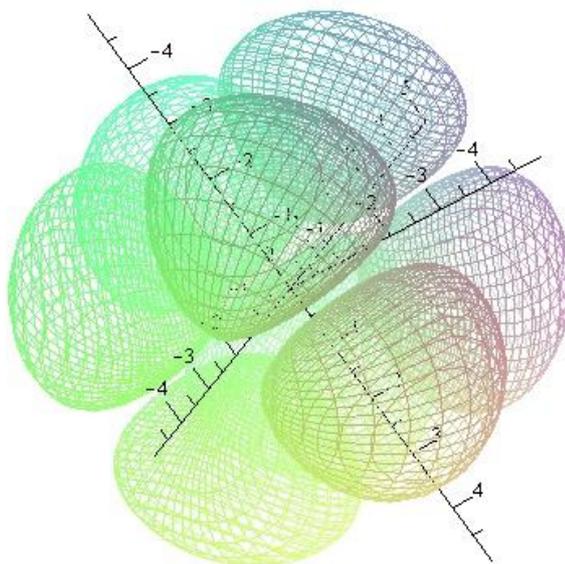


Figura 5. Orbital $4f_{xyz}$ traçado pelo MAPLE.

Conclusões

Foi mostrado a viabilidade do uso de recursos computacionais como ferramenta de trabalho rotineira no ensino de química. Programas como MAPLE e MATLAB já são utilizados amplamente na formação de alunos de Química no exterior e entende-se que o mesmo pode ser feito no Brasil.

Agradecimentos

À FAPERJ pelos computadores e a Universidade Federal Fluminense.

Aplicação de computação científica para análise de reações de transferência de elétron e próton acoplados (PCET)

Jusiane Maria da Costa (Bolsista Treinamento UFF), Fabio da Silva Miranda (Orientador)
email: Jusianecosta@yahoo.com.br

Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ, 24020-150

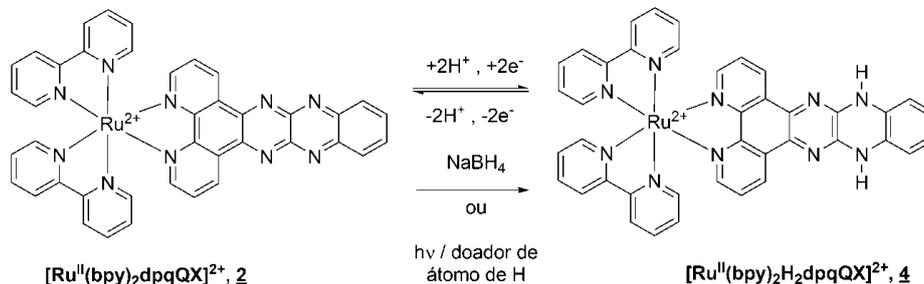
Palavras Chave: PCET, MATLAB, rutênio, 1,10-fenantrolina, estados excitados.

Introdução

As reações de transferência de elétron e próton acoplados desempenham um papel fundamental em um grande número de processos de conversão de energia, incluindo a fotossíntese, reações enzimáticas e a respiração. Estas reações são também a base de processos eletroquímicos, como pilhas de combustível, células solares e dispositivos de energia. As reações PCET referem-se a uma transferência de elétron e um próton em um único passo sem uma estabilidade intermediária, ou seja, reações concertadas, por meio de doadores/aceitadores de prótons e elétrons, sendo assim um processo intramolecular.

Resultados e Discussão

O composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$ possui comportamento eletroquímico e fotoquímico diferenciado dos outros compostos de rutênio. Este composto não é fluorescente como a maioria desses compostos, porém, quando foto-ativado pode oxidar álcoois, fenóis, e grupos CH de alcanos e alcenos, como no caso do ciclohexeno. Os resultados experimentais indicam um mecanismo PCET, pois ocorre abstração de 2H^+ e 2e^- , tratando-se de uma transferência radicalar de hidrogênio atômico (ver esquema 1). As posições mais favoráveis foram os nitrogênios mais afastados da porção fenantrolínica. Isso se deve a menor influência dos hidrogênios na posição H_c .



Esquema 1. Mecanismo proposto para a abstração de hidrogênio pelo composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$.

A figura mostra o diagrama de Pourbaix para o composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$. Não é possível obter informação a respeito do mecanismo usando o potencial de oxidação, isso se deve a processos de adsorção na superfície do eletrodo. Entretanto, o coeficiente angular da variação do potencial de redução versus pH obtido foi 1, comprovando a razão de 1H^+ e 1e^- .

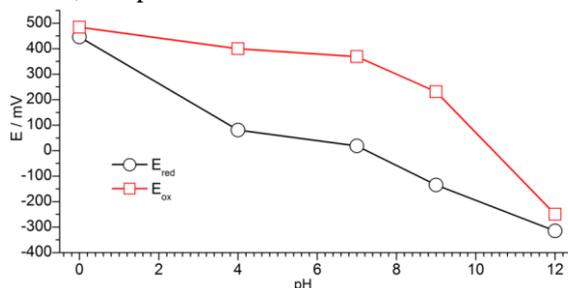


Figura 1. Diagrama de Pourbaix para o composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$ a 25 °C.

Conclusões

A análise dos resultados eletroquímico dependente do pH, mostraram que a reação de dihidrogenação do composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$ ocorre predominantemente via mecanismos PCET. Através deste presente estudo estão sendo elaboradas as curvas e taxas de derivações para encontrar a superfície de energia livre e suas aplicações nas reações PCET, para subsidiar tratamentos computacionais no MATLAB, de dados obtidos no laboratório de fotoquímica da UFF.

Agradecimentos

Programa de Bolsa de treinamento UFF, UCI-USA, UNC-USA.

Estudo da auto-associação molecular do líquido iônico Trisdodecil-4-piridinicoimidazolato (TDPI)

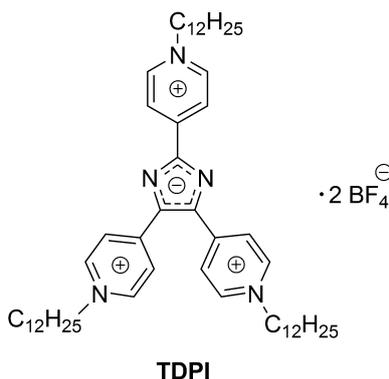
Melissa Chamon Alves (bolsista voluntária), Fabio da Silva Miranda (Orientador)
email: melchamon@yahoo.com.br

Laboratório de Fotoquímica Molecular, Instituto de Química, UFF, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ

Palavras Chave: Automontagem, fotoquímica, espectroscopia UV-Vis, SAXS, líquido iônico.

Introdução

Com o objetivo de preparar materiais funcionais com propriedades fotoquímicas e micelares foi sintetizado o composto em forma de Y trisdodecil-4-piridinicoimidazolato (TDPI) (ver Esquema 1).



Esquema 1. Estrutura do TDPI.

A carga positiva sobre os anéis piridínicos torna-os fortes agentes aceptores de elétrons, por outro lado, a carga negativa sobre o ânion imidazólico faz com que esse seja um doador de elétrons. Essas características constituem um sistema doador receptor ligado covalentemente, resultando em forte transferência de carga.

Resultados e Discussão

O composto TDPI foi caracterizado por RMN (^1H , ^{13}C e COSY), ESI-MS e CHN. Possui uma forte transferência de carga em 413 nm e emissão em 525 nm com rendimento quântico de 38% em CH_2Cl_2 e 21% em MeCN. Através de estudos de espectroscópicos no UV-visível foi constatado que a molécula de TDPI possui dependência espectral com o aumento da concentração, mostrando comportamento auto-associativo. Para isso coletamos espectros com variação de concentração em diferentes solventes, como mostrado na Figura 1.

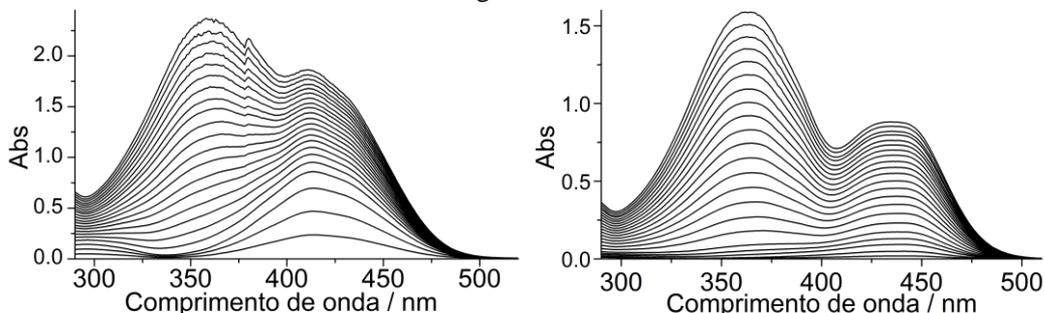


Figura 1. Variação espectral do TDPI com aumento da concentração. Esquerda, acetonitrila à 25° C; Direita, diclorometano à 25° C.

Também foram coletados dados de SAXS com objetivo de avaliar o tipo de agregação molecular, a análise dos resultados comprovou que o composto se auto-associa formando uma estrutura fractal.

Dados de análise termogravimétrica mostraram a decomposição do composto a temperaturas acima de 300°C.

Conclusões

A molécula de TDPI sofre automontagem com dependência da concentração. O arranjo supramolecular formado possui propriedades fotoquímicas diferenciadas da molécula isolada.

Agradecimentos

UFF, FAPERJ.

Estudo Reológico de Soluções Aquosas de Polietileno-Óxido

Michelle Maestre (IC), Raphael da Costa Cruz (Orientador)

email: michellemaestre@gmail.com

*Laboratório de Termodinâmica e Reologia – Departamento de Físico-Química
Instituto de Química – Campus do Valonguinho – Outeiro de São João Batista, S/N*

Palavras Chave: *viscosidade, reologia, polietileno-óxido, soluções, pseudoplástico.*

Introdução

O polietileno-óxido é um polímero linear, solúvel em água e em um grande número de solventes orgânicos. O PEO, em água, apresenta tanto uma temperatura consoluta inferior (LCST) quando uma temperatura consoluta superior (UCST). Devido a sua boa capacidade lubrificante, estabilidade e baixa toxicidade, é utilizado em lubrificantes, componentes eletrônicos, cosméticos e produtos farmacêuticos. Outro importante uso do PEO, misturado com outros polímeros ou sais, é em meios para extração de biomoléculas. Como o PEO é compatível com biopolímeros, pode ser utilizado no lugar destes, fornecendo assim informações sobre o comportamento e funções biológicas destes biopolímeros (biomimetismo molecular). Além disso, a capacidade do PEO de inibir a adsorção de proteínas faz das micelas de PEO, géis de PEO e outros agregados de PEO bons candidatos para o desenvolvimento de novos medicamentos.

Para uma grande variedade de usos do PEO, o conhecimento de suas propriedades reológicas é de grande valor, tanto para a validação da qualidade e melhoria dos produtos finais, como para o correto projeto e operação dos equipamentos e processos industriais envolvidos.

Neste trabalho de iniciação científica o comportamento reológico de soluções aquosas de PEO, com massa molecular nominal de 1×10^5 g/mol (PEO100000), foi estudado, em diversas concentrações, a 298,15 K e 0,1 MPa.

Resultados e Discussão

Para a realização das medidas, foi utilizado um reômetro Haake RV2 (Karlshuhe, Alemanha), com um rotor cilíndrico TII (DIN 53019), acoplado a um banho termostático Sazaki BR NT-1 (São Paulo, Brasil) para controle de temperatura, sendo água destilada o fluido térmico empregado.

Para a preparação das soluções foi utilizada uma balança digital Chyo YMC, modelo JK-180 (Kyoto, Japão), com uma incerteza de 0,1 mg. A água utilizada no preparo das soluções foi filtrada e destilada em um desmineralizador de leite misto TKA Wasseraufbereitungssysteme DI 800 (Niederelbert, Alemanha). A condutividade elétrica dessa água não ultrapassou 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

O polímero empregado, fornecido pela Aldrich, foi utilizado como recebido, e permaneceu guardado em ambiente seco e sob abrigo de luz direta.

Uma solução inicial de fração ponderal 0,20 foi preparada pela dissolução da quantidade apropriada de PEO em água destilada à temperatura ambiente. Tempo suficiente (>48h) de agitação magnética contínua foi necessária para se atingir a completa homogeneização da solução. Posteriores diluições foram feitas pela adição, por massa, da quantidade apropriada do solvente (água) à solução imediatamente mais concentrada.

Foram preparadas seis soluções aquosas de PEO100000, de concentrações ponderais 20%, 19%, 18%, 17%, 16% e 15%.

Após a realização das medições, observou-se que todas as soluções possuem um comportamento pseudoplástico nítido, como evidenciado na Figura 1. Pode-se notar, em bom grau, a separação exponencial das curvas, a medida que a concentração do polímero aumenta.

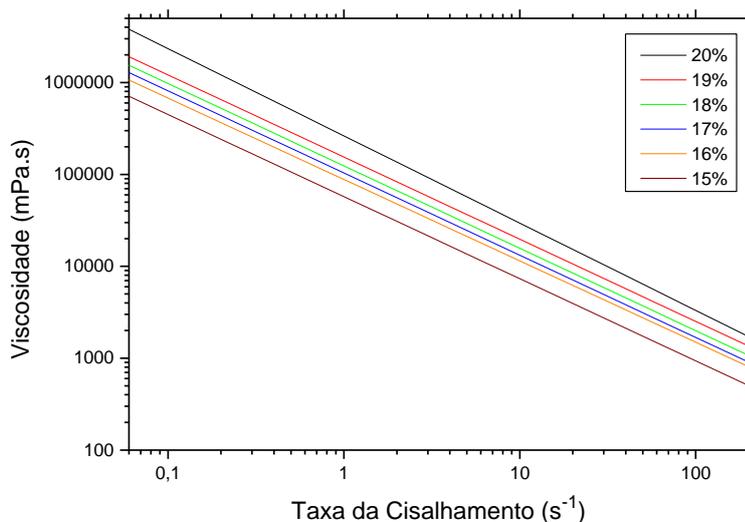


Fig. 1 – Curvas de viscosidade para as soluções de PEO estudadas.

De posse dessas curvas reológicas para cada concentração, três modelos (equações constitutivas) fenomenológicos largamente difundidos foram empregados para a simulação dos resultados: o modelo de Ostwald-de Waele (lei da potência), o modelo de Eyring e o modelo de Carreau.

Em todos os casos, os parâmetros característicos de cada modelo foram analisados em função do aumento da concentração do polímero no meio. A partir da descrição da Carreau, pôde-se obter o tempo de relaxação dos sistemas, e observou-se que a medida que as soluções tornam-se mais concentradas, seu caráter viscoelástico acentua-se, evidenciado pelo aumento do tempo de relaxação e, conseqüentemente, aumento do número de Débora.

Conclusões

Dos resultados deste trabalho, pôde-se verificar o nítido comportamento pseudoplástico das soluções poliméricas estudadas, bem como o aumento da natureza viscoelástica do sistema à medida que soluções mais concentradas em PEO são consideradas.

Vale ressaltar que a concordância dos modelos estudados com os dados experimentais foi consideravelmente boa, e que a dependência entre os parâmetros dos três modelos estudados com a concentração das soluções foi também analisada.

Agradecimentos

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

Estudo Osmótico de Soluções Eletrolíticas Aquosas

Thalita Dallapícula Ramos (IC), Raphael da Costa Cruz (Orientador)
email: thalitadr@hotmail.com

*Laboratório de Termodinâmica e Reologia – Departamento de Físico-Química
Instituto de Química – Campus do Valonguinho – Outeiro de São João Batista, S/N*

Palavras Chave: *propriedades osmóticas, soluções eletrolíticas, termômetro de Beckmann, osmometria de pressão de vapor, desvio da idealidade.*

Introdução

Há bastante tempo, muitos exemplos de fenômenos osmóticos têm sido observados em sistemas químicos e biológicos. Membranas semi-permeáveis, as quais geram o fenômeno osmótico, são estruturas fundamentais em todos os sistemas biológicos. Aplicações da osmose cobrem diversas áreas de pesquisa e da vida, incluindo o diagnóstico médico, a determinação da massa molecular de grandes moléculas, como proteínas e polímeros, o entendimento fundamental da ultrafiltração protéica e interação de biomoléculas em soluções aquosas, purificação de água potável e desalinização da água do mar por osmose reversa, prevenção de infiltrações em estruturas civis de concreto liso e armado e aplicações ambientais, tais como a limpeza de solos contaminados por eletrosmose.

O estudo das propriedades osmóticas de soluções eletrolíticas é também um campo da química de soluções de grande interesse com forte influência no desenvolvimento de modelos de processos de solvatação e de grande importância no esclarecimento das interações entre as espécies iônicas. As interações íons-solvente, presentes nas soluções eletrolíticas, são importantes na área químico-farmacêutica, pois podem esclarecer vários fenômenos freqüentemente observados em diversos sistemas celulares, já que os íons afetam as atividades e estruturas de proteínas e enzimas, são responsáveis pela permeabilidade das membranas celulares, bem como regulam os valores da condutividade elétrica e do potencial eletrostático nas células. Além disso, afetam as velocidades das reações químicas, regulam o comportamento nas colunas de adsorção, e tomam parte em vários processos na indústria química, especialmente nas áreas de alimentos e cosméticos.

As propriedades osmóticas são, portanto, grandezas que contribuem de forma decisiva para elucidar as interações envolvendo íons e moléculas de solvente, e entre as próprias espécies iônicas, uma vez que representam de maneira clara o desvio entre o comportamento termodinâmico real, especialmente característico das soluções eletrolíticas, e o comportamento ideal. Assim, o estudo das propriedades osmóticas pode fornecer subsídios para uma representação mais precisa das estruturas moleculares, das interações intermoleculares, do comportamento termodinâmico das propriedades das soluções eletrolíticas e do mecanismo de ação de um eletrólito sobre um substrato não-iônico.

Neste trabalho de iniciação científica o comportamento osmótico de diversas soluções eletrolíticas aquosas foi estudado, em ampla faixa de concentrações, e em diversas condições de temperatura.

Resultados e Discussão

Para a realização das medidas, foi utilizado, inicialmente, o método crioscópico. Assim, foi empregado um termômetro de Beckmann imerso em um câmara contendo o sistema a estudar, circundado por um banho de gelo e sal, a fim de prover temperatura baixa o suficiente para a observação gradual da cristalização da solução de interesse.

Em seguida, foi empregado um osmômetro de pressão de vapor Gonotec 070 (Berlim, Alemanha). A medida pela técnica termoelétrica possui grandes vantagens em relação à crioscópica, sobretudo no que tange a grande morosidade desta em relação àquela.

Para a preparação das soluções foi utilizada uma balança digital Chyo YMC, modelo JK-180 (Kyoto, Japão), com uma incerteza de 0,1 mg. A água utilizada no preparo das soluções foi

filtrada e destilada em um desmineralizador de leito misto TKA Wasseraufbereitungssysteme DI 800 (Niederelbert, Alemanha). A condutividade elétrica dessa água não ultrapassou 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Os sais empregados, fornecido pela Vetec Química Fina, foram utilizados como recebidos, e permaneceram guardados em ambiente seco e sob abrigo de luz direta.

Na Figura 1, observa-se os valores do coeficiente osmótico de Bjerrum em função da molalidade de soluções aquosas de cloreto de sódio. Observa-se claramente que a medida que a solução torna-se mais concentrada, o afastamento da idealidade ($\phi = 1$) torna-se maior.

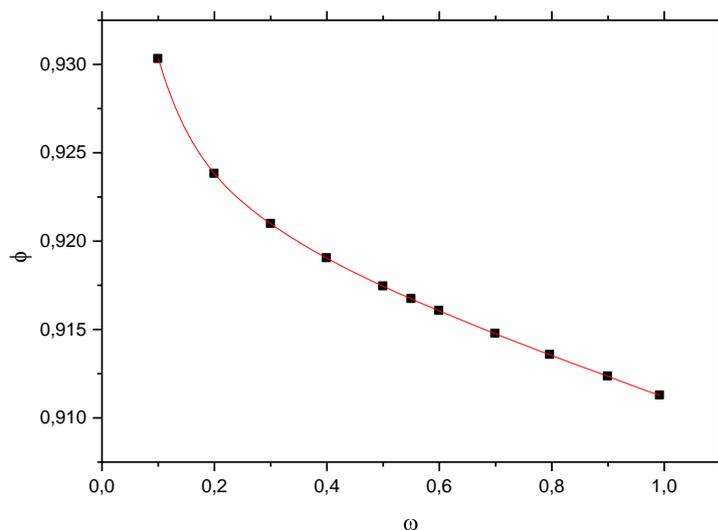


Fig. 1 – Dependência do coeficiente osmótico de Bjerrum com a molalidade de soluções aquosas de NaCl.

Dos resultados obtidos, os coeficientes de virial para a pressão osmótica foi obtido. De posse de um conjunto maior de dados osmóticos, pretende-se descrever o comportamento observado, como o mostrado na Figura 1, por meio de Equações de Estado Cúbicas para a pressão osmótica, segundo a abordagem da teoria de soluções de McMillan-Mayer.

Conclusões

Dos resultados deste trabalho, pôde-se verificar o nítido comportamento não-ideal dos sistemas aquosos eletrolíticos estudados, tanto os medidos através do termômetro de Beckmann, como para as medidas realizadas pelo osmômetro de pressão de vapor.

Dos valores de coeficiente osmótico de Bjerrum, pôde-se obter os coeficiente de virial para as soluções estudadas.

Agradecimentos

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

Distância de Transposição de Genomas de Micro-organismos

Philippe Carvalho (Bolsista PIBIC), Luis Antonio Brasil Kowada (Orientador)
email: philipecarvalhohf@hotmail.com

UFF - Instituto de Matemática – I.M. (GGM) Departamento de Geometria. Rua Mário Santos Braga
S/N Valonguinho, 24.020-140. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

Palavras Chave: Transposição, rearranjo, gene, permutação

Resumo

Descobertas recentes da Bioinformática levam a estudos com o objetivo de descobrir como o processo evolutivo diferenciou as espécies e rearranjou seu material genético. Seguindo as principais linhas de estudo deste problema, este trabalho tem como intuito formar um banco de dados comparativo entre micro-organismos e calcular o quanto essas espécies se diferenciam ou se assemelham. Dentre as operações que modificam as sequências gênicas dos micro-organismos estudados, este trabalho analisa a transposição. Foram calculadas até o momento 27 distâncias de transposição, considerando 38 espécies comparadas através de um programa desenvolvido pelo nosso grupo. Como objetivo final, busca-se organizar e aumentar o banco de dados comparativo aqui inicializado, para que se possa otimizar o desenvolvimento de um algoritmo de baixa complexidade capaz de calcular a distância de transposição para qualquer sequência, problema que, até agora, permanece em aberto.

Introdução

Nos últimos anos, houve avanços significativos na área da genética molecular, possibilitando o mapeamento extensivo de genomas de diferentes espécies. Hoje, tal acumulação de dados proporciona a comparação de organismos baseado em rearranjos do material genético e fomenta o interesse de descobrir o quanto o processo evolutivo diferenciou as espécies ou o quanto as aproximou.

A análise dos rearranjos permite calcular a distância entre espécies, baseada nas diferentes permutações que seus genes podem assumir de acordo com o processo de evolução.

Considerando que o processo evolutivo ocorre através de mutações no DNA, a distância entre organismos diferentes pode ser mensurada através da quantidade de mutações necessárias para transformar um genoma em outro.

As principais operações de mutação que preservam os genes, ou seja, que apenas afetam a posição relativa entre eles, mas não os modificam, são a reversão e a transposição.

A operação de reversão consiste em inverter a ordem dos genes da sequência ou de parte dela. A operação de transposição, por sua vez, é definida como a troca de dois blocos de qualquer tamanho do conjunto de genes analisados. Este trabalho tem como foco principal a comparação de genomas baseada em operações de transposição.

Apesar de alguns relevantes resultados haverem surgido ao curso dos últimos anos, ainda não se descobriu um algoritmo eficiente que calcule a distância de transposição entre dois organismos quaisquer.

Para ajudar nesta descoberta, este trabalho propõe levantar um banco de dados comparando micro-organismos e descobrindo as distâncias aproximadas de transposição.

Utilizando-se do banco de dados genéticos NCBI de acesso público e do software on-line GenePlot (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sutils/genepplot.cgi>), comparou-se um conjunto de sequências de micro-organismos. Com o auxílio de um programa desenvolvido pelo nosso grupo, denominado *Faster Algorithms for Sorting by Transpositions*, tornou-se possível diminuir o tamanho das sequências comparadas e calcular a distância aproximada de transposição.

Este trabalho está organizado em seis partes: *Definições elementares*, que consiste em uma breve explanação conceitual de permutação, transposição, distância de transposição. *Etapa 1.0*, que mostra como o banco de dados NCBI gera e compara as sequências de genes. *Etapa 1.1*, que

reorganiza a sequência gerada na etapa anterior. *Etapa 1.2*, na qual é utilizado um programa desenvolvido com o objetivo de reduzir as permutações. *Etapa 2.0*, quando aplica-se o programa *Faster Algorithms for Sorting by Transpositions* que calcula a distancia aproximada de transposição e por fim a *Etapa 3.0*, que organiza e compara as sequências analisadas para que se construa um banco de dados.

Definições elementares

Apresentamos a seguir alguns conceitos importantes para este trabalho.

Permutação: Uma permutação π é uma sequência $\pi = [\pi_1 \pi_2 \dots \pi_n]$ tal que $\pi_i \in \{1, \dots, n\}$ e $\pi_i \neq \pi_j$ se $i \neq j$, para $1 \leq i, j \leq n$.

- **Permutação Identidade:** é uma permutação que leva todos os elementos neles próprios cuja denotação é a seguinte: $\iota [n] = (1 \ 2 \ \dots \ n)$.

Transposição: Dada uma permutação qualquer de genes $\pi = [\pi_1 \pi_2 \dots \pi_i \dots \pi_j \dots \pi_k \dots \pi_n]$. Uma transposição $t(i, j, k)$, $1 \leq i < j < k \leq n+1$, “seleciona” os elementos entre as posições j e $k-1$ (inclusive) e os transfere para antes da posição i , ou seja, $\pi \cdot t(i, j, k) = [\pi_1 \pi_2 \dots \pi_{i-1} \pi_j \dots \pi_{k-1} \pi_i \dots \pi_{j-1} \pi_k]$

Distância de transposição: é o número mínimo q de transposições $t_1, t_2, \dots, t_{q-1}, t_q$ entre a permutação π e σ tal que $\pi \cdot t_1 \cdot t_2 \dots t_q = \sigma$. Denota-se $d_t(\pi, \sigma) = q$.

Redução: consiste em substituir os elementos de uma permutação π que já estão ordenados em relação à permutação ι (identidade) de forma que se construa uma nova permutação de menor tamanho, como no exemplo a seguir: $\pi = [4 \ 5 \ 6 \ 3 \ 1 \ 2 \ 7]$, $\pi_{\text{reduzida}} = [3 \ 2 \ 1]$

Etapa 1.0 Para organizar e obter as sequências de diferentes seres vivos e calcular a distancia de transposição entre eles e as comparar, este trabalho utilizou o banco de dados do *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), referencia em assuntos de bioinformática, em banco de dados de sequências de proteínas e mapeamento de genomas. O processo de obtenção de dados se fez através da comparação dois a dois das 38 sequências de genes disponíveis dos micro-organismos – em sua maioria de bacilos e de bactérias – através do programa on-line Gene Plot que o próprio endereço eletrônico NCBI Gene Plot proporciona. O site permite selecionar qualquer micro-organismo de sua lista e comparar a sequência de seus genes com outro micro-organismo do mesmo gênero, além de mostrar a representação gráfica de cada comparação feita.

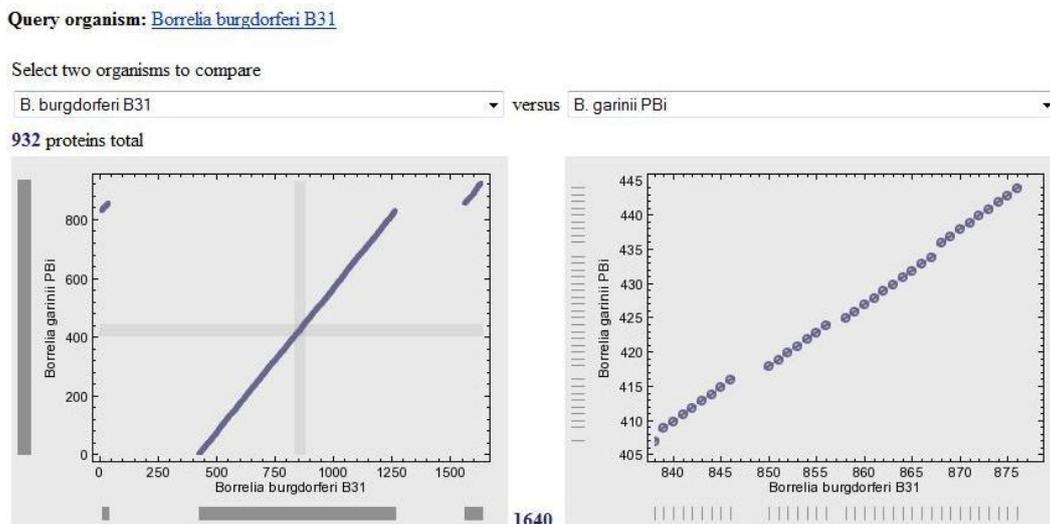


Figura 1 – Gráficos gerados pelo Gene Plot comparando microorganismos do gênero *Borrelia* Fonte: NCBI.

De acordo com os gráficos mostrados na figura 1, as sequências se diferem unicamente por transposição, devido ao deslocamento duplo mostrado no primeiro gráfico. O gráfico da direita é uma ampliação do primeiro no ponto indicado.

Etapa 1.1 O Gene Plot compara organismos aos pares. As sequências obtidas através do Gene Plot comumente apresentam sequências de genes redundantes. Ao remover estes genes repetidos, ambas sequências terão os mesmos elementos, mas em ordens diferentes.

Através da utilização de planilhas do Microsoft Excel, foi possível ordenar uma sequência em relação à outra e deletar os genes que aparecem mais de uma vez, com isso, obtém-se uma permutação.

Etapa 1.2 Obtidas as sequências sem repetição de genes, a permutação a pode ser reduzida a uma permutação menor, mas de mesma distância de transposição para a permutação identidade, como no exemplo abaixo:

Comparação entre o gênero *Borrelia*: *B.burgdorferi* B31 (π) x *B.garinii* PBi (ι)

$\iota = [1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ \dots\ 21\ 22\ 23\ 24\ 25\ 26\ 27\ 28\ 29\ 30\ 31\ 32\ \dots\ 880\ 881\ 882\ 883]$

$\pi = [27\ 28\ 29\ 30\ 31\ 32\ \dots\ 880\ 881\ 882\ 883\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ \dots\ 21\ 22\ 23\ 24\ 25\ 26]$

$\pi_{\text{Reduzida}} = [2\ 1] \rightarrow \pi_{\text{Reduzida}} \cdot t(1,2,3) = [1\ 2\ 3] \rightarrow d_t(\pi, \iota) = 1$

Etapa 2.0 As sequências reduzidas obtidas através do primeiro programa são, então, transferidas para o programa *Faster Algorithm for Sorting by Transpositions*, que calcula a distância de transposição com razão de aproximação de 1,5 e ordem de complexidade $O(n^2)$, que é a melhor ordem de complexidade conhecida para algoritmos aproximativos relativos a este problema.

Etapa 3.0 Os dados resultantes da execução do algoritmo para calcular 27 distâncias de transposição entre 38 micro-organismos de 12 gêneros distintos foram resumidos na tabela a seguir:

Micro-organismo 1	Micro-organismo 2	Nº de Genes	Nº Transposições
ÁCIDOVORAX			
Acidovorax A.avenae subsp. citrulli AAC00-1	A.sp.JS42	2554	968
ANAPLASMA			
A.marginale str. St. Maries	A.phagocytophilum HZ	592	305
ARTHOBACTER			
A.aurescens TCI	A.sp.FB24	3074	629
AZOARCUS			
Azoarcus A sp. BH72	A. EbN1	2208	1052
BACILLUS			
B.anthraxis str.'Ames_Ancestor'	B.cereus ATCC10987	3619	76
B.anthraxis str.'Ames_Ancestor'	B.clausii KSM-K16	2223	887
B.anthraxis str.'Ames_Ancestor'	B.halodurans C-125	2149	798
B.anthraxis str.'Ames_Ancestor'	B.licheniformis ATCC14580	2456	1036
B.anthraxis str.'Ames_Ancestor'	B.subtilis.subtilis srt.168	2370	957
B.anthraxis str.'Ames_Ancestor'	B.thuringiensis serovar	4414	65
BACTEROIDES			
B.fragilis_NCTC9343	B.thetaiotaomicron VPI-5482	2542	921

Microorganismo 1	Microorganismo 2	Nº de Genes	Nº Transposições
BORTONELLA			
B.henselae str.Houston-1	B.quintana str.Toulouse	1099	127
B.bacilliformisKC583	B.henselae str.Houston-1.	999	383
B.bacilliformisKC583	B.quintana str.Toulouse.	957	352
BIFIDOBACTERIUM			
B.adolescentisATCC15703	B.longumNCC2705	1196	581
BORDETELLA			
B.bronchiseptica RB50	B.parapertussis 12822	4077	303
Bpertussis TohamaI	B.bronchiseptica RB50	3128	1164
Bpertussis TohamaI	B.parapertussis12822	2914	999
BRUCELLA			
B.abortus biovar1srt.9-941	B.melitensis16M	2761	1632
B.abortus_biovar1srt.9-941x	B.suis1330	2952	484
B.suis1330	B.melitensis16M	2845	2129
BURKHOLDERIA			
B.cenocepaciaAU1054	B.cepaciaAMMD	5087	2136
B.cenocepaciaAU1054	B.pseudomallei	2812	1521
B.cenocepaciaAU1054	BmalleiATCC23344	3311	1672
BORRELIA			
B.afzeliiPKo	B.gariniiPBi	894	1
B.afzelli PKo	B.burgdorferiB31	1012	70
B.burgdorferiB31	BgariniiPBi	883	1

Resultados e Discussão

Este trabalho possibilitou o começo de um extenso banco de dados que será construído utilizando-se das informações disponíveis no banco de informações genéticas NCBI. Pretende-se calcular e comparar as distâncias de transposição de todos os micro-organismos lá presentes com o intuito de analisar não apenas sequências aos pares, como entre mais subespécies de mesmo gênero.

Como o número de transposições para várias comparações feitas é pequeno em relação ao número de genes, isto significa que esta operação é bastante relevante na comparação de espécies.

Até o momento não existe um algoritmo eficiente que seja capaz de calcular com exatidão a distância de transposição entre quaisquer permutações. Através deste trabalho, foi possível adquirir sequências reais que servem de subsídio para testes de algoritmos experimentais, como é o caso do programa *Faster Algorithms for Sorting by Transpositions*.

Conclusões

Após os estudos realizados, pode-se concluir que a operação de transposição é comumente notada no processo evolutivo dos micro-organismos analisados, aumentando ainda mais o anseio de descobrir um algoritmo para calcular a distância de transposição.

Visando o lado de implantação de programas, os dois softwares desenvolvidos foram eficazes tanto na redução das permutações, quanto para calcular a distância de transposição com precisão de $\pm 1,5$ transposições.

Agradecimentos

Agradeço à UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; ao meu grande orientador Luis Antonio Brasil Kowada, por toda dedicação, ao Luis Felipe Ignácio Cunha e ao Marcelo Lopes, por todo conhecimento compartilhado e ao André Cunha Ribeiro, por toda calma e conselhos.

Limite superior e valor exato para distâncias de transposição entre permutações

Luís Felipe Ignácio Cunha (Bolsista IC - FAPERJ), Luis Antonio Brasil Kowada (Orientador)
email: lignacio@hotmail.com

Departamento de Geometria – GGM. Rua Mário Santos Braga, s/n, Campus Valonguinho, Niterói, RJ

Palavras Chave: Bioinformática; Rearranjo de Genoma; Distância de Transposição; Permutação Solitária.

Resumo

Uma das principais operações de rearranjo de genoma é a transposição (troca de blocos contíguos). Até o momento, não se conhece nenhum algoritmo polinomial para calcular a quantidade mínima de operações necessárias para transformar uma sequência na outra (distância de transposição) entre duas permutações [1], ou de modo equivalente transformar uma sequência na permutação identidade. Também não se sabe se este problema é NP-difícil. São conhecidos valores exatos para distância de transposição para poucos casos [2,5,7].

Neste trabalho, mostramos como ordenar uma permutação solitária do tipo $U_{n,3}$ [4] fazendo $\lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ transposições. Portanto, se 4 divide $n + 1$ então a distância de transposição $d_t(U_{n,3}) = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ e, se 4 não divide $n + 1$, tem-se que $\lfloor \frac{n}{2} \rfloor \leq d_t(U_{n,3}) \leq \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$. Obtemos assim, valores adicionais para distância exata de transposição.

Introdução

Distância de transposição [1] entre permutações é uma métrica para determinar similaridades entre cromossomos. Esse método compara as ordenações de genes de cromossomos em vez de comparar diretamente suas sequências de DNA [8].

Transposição é um rearranjo da ordem dos genes em um cromossomo, no qual um bloco de genes é “cortado” a partir de um cromossomo e “colado” em outras partes do mesmo cromossomo. Uma possível explicação biológica para o processo que dá origem a uma transposição é a duplicação de um bloco de genes, seguido pela supressão do bloco original [9].

O problema em determinar a distância de transposição entre permutações é notoriamente desafiador, até então, não existe um algoritmo polinomial para resolvê-lo, nem existe uma prova de que é NP-difícil. Além disso, não existem limites aproximativos para a distância de transposição de permutas em geral. Nossa abordagem proposta combina duas estratégias bem sucedidas: o diagrama realidade e desejo proposta por Bafna e Pevzner [1] e, mais recentemente, a relação de equivalência tórica proposta por Eriksson et al. Nos concentramos nas classes unitárias de equivalência tórica e as permutações correspondentes solitárias. Seguindo a abordagem de trabalhos anteriores que buscavam melhores limites para a distância de transposição, quando restrita a subgrupos de permutações [3, 6], vamos focar um subconjunto de permutações solitárias.

Definições e Propriedades

Definição 1 [1] Uma transposição, denotada por $t(i, j, k)$, onde $1 \leq i < j < k \leq n + 1$, é definida pela permutação

$$t(i, j, k) := [1 \ 2 \ \dots \ i - 1 \ j \ j + 1 \ \dots \ k - 1 \ i \ i + 1 \ \dots \ j - 1 \ k \ \dots \ n].$$

Uma transposição $t(i, j, k)$ “recorta” os elementos entre as posições j e $k - 1$ (incluindo os dois) e “cola” imediatamente antes da i -ésima posição.

Seja

$$\pi = [\pi_1 \pi_2 \dots \pi_{i-1} \pi_i \dots \pi_{j-1} \boxed{\pi_j \dots \pi_{k-1}} \pi_k \dots \pi_n],$$

então

$$\pi \cdot t(i, j, k) = [\pi_1 \pi_2 \dots \pi_{i-1} \boxed{\pi_j \dots \pi_{k-1}} \pi_i \dots \pi_{j-1} \pi_k \dots \pi_n].$$

Definição 2 [1] Distância de transposição $d_t(\pi)$ de uma permutação π é o tamanho q da menor sequência de transposições t_1, t_2, \dots, t_q tal que $\pi t_1 t_2 \dots t_q = [1 \ 2 \ \dots \ n]$. Se tivermos $\pi = [1 \ 2 \ \dots \ n]$, dizemos então $d_t(\pi) = 0$.

Temos a permutação identidade de n elementos dada por $\iota_{[n]} := [1 \ 2 \ \dots \ n]$; A permutação reversa de n elementos dada por $\rho_{[n]} := [n \ n-1 \ \dots \ 2 \ 1]$; E a permutação solitária de n elementos, começando com o elemento ℓ , tal que $\text{mcd}(n+1, \ell) = 1$, $u_{n,\ell} := [\ell \ \overline{2\ell} \ \overline{3\ell} \ \dots \ \overline{n\ell}]$, onde \bar{x} denota o resto da divisão de x por $n+1$. Pode-se observar que $\iota_{[n]} = u_{n,1}$ e $\rho_{[n]} = u_{n,n}$.

Definição 3 [1] O Diagrama Realidade e Desejo é um multigrafo ($RD(\pi)$) dado n o tamanho de π e seus vértices são obtidos pelo conjunto:

$$V(RD(\pi)) := \{-i, +i \mid 1 \leq i \leq n\},$$

As arestas são formadas pela união de dois conjuntos distintos: Arestas de realidade, conjunto R ; Arestas de desejo, conjunto D , definidas por,

$$R := \{(+\pi_i, -\pi_{i+1}) \mid i = 1, \dots, n-1\} \cup \{(0, -\pi_1), (+\pi_n, -(n+1))\},$$

$$D := \{(+i, -(i+1)) \mid i = 1, \dots, n-1\} \cup \{(0, -1), (+n, -(n+1))\},$$

Dizemos que um ciclo numa permutação π tem tamanho k se contém exatamente k arestas de realidade (igualmente se dissermos que no grafo há k arestas de desejo) num ciclo de $RD(\pi)$.

Repare que dissemos $RD(\pi)$ ser um multigrafo, isso acontece quando a aresta de realidade é igual a aresta de desejo, nesse caso formamos um ciclo de tamanho 1.

Definimos $c(\pi)$ como o número de ciclos que existem em π e $c_{\text{odd}}(\pi)$ como o número de ciclos ímpares em π .

Definição 4 [2] $gl(\pi)$ é a permutação formada de π sem os ciclos de tamanho 1 em $RD(\pi)$.

$gl(\pi)$ é a permutação reduzida de π e é dita r -redução de π se ela foi transformada após r transposições.

Corolário 1 [4] Se ρ é uma r -redução de π , então $d_t(\pi) \leq d_t(\rho) + r$.

Teorema 1 [1] Um limite inferior para distância de transposição é,

$$d_t(\pi) \geq \left\lceil \frac{(n+1) - c_{\text{odd}}(\pi)}{2} \right\rceil$$

Lema 1 [4] Seja $\pi = u_{n,\ell}$ uma permutação solitária, com $\ell > 1$. Existe $k = \frac{(n+1)}{\text{mdc}(n+1, \ell-1)}$ que é o tamanho de cada ciclo em π .

Valor exato e limite superior para distância de transposição em $U_{n,3}$

Proposição 1 Seja ℓ^{-1} o inverso multiplicativo de ℓ . Se $n = 3q$ então $-q \equiv 3^{-1}(\text{mod } n + 1)$. Se $n = 3q + 1$ então $q + 1 \equiv 3^{-1}(\text{mod } n + 1)$.

Prova.

$$3(-q) \equiv n + 1 - 3q \equiv 1(\text{mod } n + 1).$$

$$3(q + 1) = 3q + 1 + 2 = n + 2 \equiv 1(\text{mod } n + 1).$$

Teorema 2 Numa permutação solitária $u_{n,3}$ se 4 divide $n + 1$ então a distância de transposição $d_t(u_{n,3}) = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ e, se 4 não divide $n + 1$, tem-se que $\lfloor \frac{n}{2} \rfloor \leq d_t(u_{n,3}) \leq \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$.

Prova.

Seja $n = 3q$. De acordo com [5], $d_t(u_{n,3}) = d_t(u_{n,1^{-1}})$ então pela proposição 1 temos $d_t(u_{n,3}) = d_t(u_{n,n+1-q})$. A formação de $u_{n,3}$ é dada por,

$$u_{n,n+1-q} = [(2q + 1) (q + 1) 1 (2q + 2) (q + 2) 2 \dots 3q 2q q]$$

Note que ao aplicarmos $t(1,3,5)$ teremos os pares $[0 1]$ e $[(q+1) (q+2)]$. O par $[(2q+2) (2q+1)]$ está em ordem reversa.

Apliquemos à nova permutação $t(2,6,8)$, agora teremos os pares $[1 2]$ e $[(q+2) (q+3)]$. Notando mais uma vez que o par $[(2q+3) (2q+2)]$ está em ordem reversa.

Enfim, a partir de $u_{n,n+1-q}$ apliquemos $t(i, 3i, 3i + 2); 1 \leq i \leq q - 1$. Após $(q-1)$ transposições chegaremos a $\rho_{[q-2]}$ que é uma $(q-1)$ -redução de $u_{n,n+1-q}$.

Sabendo que $d_t(\rho_{[q+2]}) = \lfloor \frac{q+2}{2} \rfloor + 1$ [7], usamos $(q - 1) + \lfloor \frac{q+2}{2} \rfloor + 1 = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ transposições.

Seja $n = 3q + 1$. Assim como fizemos anteriormente $d_t(u_{n,3}) = d_t(u_{n,q+1})$. A formação de $u_{n,q+1}$ é dada por,

$$u_{n,q+1} = [(q + 1) (2q + 2) 1 (q + 2) (2q + 3) 2 \dots 2q (3q + 1) q (2q + 1)]$$

Note que ao aplicarmos $t(1,3,5)$ teremos os pares $[0 1]$ e $[(2q+2) (2q+3)]$. O par $[(q+2) (q+1)]$ está em ordem reversa.

Apliquemos à nova permutação $t(2,6,8)$, agora teremos os pares $[1 2]$ e $[(2q+3) (2q+4)]$. Notando mais uma vez que o par $[(q+3) (q+2)]$ está em ordem reversa.

Enfim, a partir de $u_{n,q+1}$ apliquemos $t(i, 3i, 3i + 2); 1 \leq i \leq q$. Após q transposições chegaremos $\rho_{[q+1]}$ que é uma q -redução de $u_{n,q+1}$.

Sabendo que $d_t(\rho_{[q+1]}) = \lfloor \frac{q+1}{2} \rfloor + 1$ [7], usamos $q + \lfloor \frac{q+1}{2} \rfloor + 1 = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ transposições.

Até aqui provamos a possibilidade de ordenação da $u_{n,3}$ com $\lfloor \frac{q+1}{2} \rfloor + 1$ transposições. Demonstraremos a seguir quando este valor nos dará a distância exata e quando não.

Quando 4 divide $(n+1)$. Neste caso não teremos ciclos de tamanho ímpar [Lema 1], com isso o

limite inferior será dado por $d_t(u_{n,3}) \geq \left\lceil \frac{(n+1)}{2} \right\rceil = \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$, exatamente o número de transposições que ordenamos anteriormente. Com isso temos a distância exata de transposição.

Quando 4 não divide (n+1). Se n for par garantimos que $mdc(n+1,2) = 1$, ou seja, será unicyclica e assim $c_{odd}(u_{n,3}) = 1$. Portanto, $d_t(u_{n,3}) \geq \left\lceil \frac{(n+1)-c_{odd}(u_{n,3})}{2} \right\rceil = \frac{n}{2}$. Como ordenamos usando $\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$ transposições, concluímos que $\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor \leq d_t(u_{n,3}) \leq \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$.

Se n for ímpar teremos no máximo 2 ciclos $mdc(n+1,2) \in \{1, 2\}$, então $d_t(u_{n,3}) \geq \left\lceil \frac{(n+1)-c_{odd}(u_{n,3})}{2} \right\rceil \geq \frac{n-1}{2} = \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$.

Do mesmo modo, como ordenamos aplicando $\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor$ transposições, concluímos que $\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor \leq d_t(u_{n,3}) \leq \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$.

Conclusão

Vemos assim, um método eficiente que ordena uma classe específica de permutações, e assim busca-se aumentar tal espaço solução para o dado problema.

Agradecimentos

Em primeiro lugar a Deus, graças Sua misericórdia nos ajudou, que seja o centro de nossas vidas; A minha mãe, meu pai e meu irmão, por seus grandes incentivos e amor desde sempre; Ao meu orientador, pelo aprendizado, confiança, paciência e amizade. A FAPERJ, pelo auxílio à pesquisa.

Referências

- [1] Bafna, V., Pevzner, P.A.: Sorting by transpositions. *SIAM Journal on Discrete Mathematics* 11(2) (May 1998) 224--240
- [2] Christie, D.A.: Genome Rerangement Problems. PhD thesis, University of Glasgow 11(2) (1999)
- [3] Elias, I., Hartman, T. A 1.375-approximation algorithm for sorting by transpositions. *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics* 3(4) (2006) 369--379
- [4] Hausen, R., Figueiredo, C.M., Kowada, L.A.. Bounds on the transposition distance for lonely permutations *BSB, Brazilian Symposium on Bioinformatics* (2010)
- [5] Hausen, R., Faria, L., Figueiredo, C.M., Kowada, L.A.. Unitary toric classes, the reality and desire diagram, and sorting by transpositions. *SIAM J. Disc. Math.* (2010)
- [6] Labarre, A.. New bounds and tractable instances for the transposition distance. *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics* 3(4) (December 2006) 380--394
- [7] Meidanis, J., Walter, M.E.M.T., Dias, Z.. Transpositions distance between a permutations and its reverse *Proc. Fourth South Am. Workshop String Processing*, (pp. 70-79, 1997)
- [8] Sankoff, D., Leduc, G., Antoine, N., Paquin, B., Lang, B.F., Cedergren, R.: Gene order comparisons for phylogenetic inference: evolution of the mitochondrial genome. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 89(14) (July 1992) 6575--6579
- [9] Boore, J.L.: The duplication/random loss model for gene rearrangement exemplified by mitochondrial genomes of deuterostome animals. In Sankoff, D., Nadeau, J.H., eds.: *Comparative Genomics*. Kluwer Academic Publishers (2000) 133--148

Síntese e Caracterização de Ligantes Polidentados Contendo Grupos Dicianometilênicos para a Formação de Polímeros de Coordenação de Prata(I)

Catiúcia Rodrigues Marcelino Oliveira Matos (bolsista CNPq) e Célia Machado Ronconi (Orientador)

email: catiuciaqui@yahoo.com

Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: ligantes polidentados, polímeros de coordenação de Ag(I), propriedades antimicrobianas

Introdução

Polímeros de coordenação (PC) de Ag(I) têm sido amplamente investigados devido suas capacidades de formar estruturas com dimensionalidades diferentes.¹ Além disso, apresentam propriedades luminescentes,² condutoras³ e antimicrobiais.⁴ A prata é conhecida como um agente antimicrobial no tratamento e prevenção de doenças há décadas. Kasuga e colaboradores⁴ sintetizaram dois PCs de Ag(I) com ligantes contendo O e N e determinaram suas propriedades antimicrobiais em meio aquoso. Os autores concluíram que os complexos de Ag(I) contendo ligações Ag(I)-N e Ag(I)-O desempenham um papel importante num efetivo e largo espectro de atividades antimicrobiais. Foi proposto que a facilidade de substituição da ligação Ag(I)-O/N e a coordenação das biomoléculas ao íon Ag(I) foram os fatores determinantes para a atividade antimicrobial. Recentemente nosso grupo de pesquisa tem reportado resultados onde polímeros de coordenação de prata(I) apresentaram atividade antimicrobiais nas concentrações de 31,2 µg/mL contra *B. cereus* e *E. coli* e 62,5 µg/mL contra *B. subtilis*, *E. faecalis*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*.⁵ Com relação às propriedades fotoluminescentes de PCs de Ag(I), Liu e colaboradores² verificaram que um PC tridimensional, $\{[Ag_8(L)_3(\mu_4\text{-hmt})_2(H_2O)_6](ClO_4)_2\}_\infty$ (onde L = antraceno-9,10-dicarboxilato e hmt = hexametenotetramina), exibiu uma banda de emissão intensa na região do azul em 440 nm, relativa a uma transição intraligante do tipo $\pi \rightarrow \pi^*$. Deste modo, os PCs de de Ag(I) são sistemas bastante interessantes do ponto de vista estrutural e de aplicações. Visando, portanto, dar continuidade aos trabalhos de nosso grupo de pesquisa sobre PCs de prata, este trabalho tem como objetivo, a síntese e a caracterização de novos ligantes polidentados contendo simultaneamente espaçados alquílicos flexíveis e grupos dicianometilênicos para se coordenarem aos íons de prata(I), (Figura 1).

¹ Kato, M.; Fugihara, T.; Yano, D.; Nagasawa, A. *CrystEngComm*. **2008**, *10*, 1460-1466.

² Liu, C. -S.; Chang, Z.; Wang, J. -J.; Yan, L. -F.; Bu, X. -H.; Batten, S. R. *Inorg. Chem. Comm.* **2008**, *11*, 889-892.

³ Chen, C. -L.; Kang, B. -S.; SU, C. -Y. *Aust. J. Chem.* **2006**, *59*, 3-18.

⁴ Kasuga, N. C.; Sugie, A.; Nomiya, K. *Dalton Trans.* **2004**, 3732.

⁵ Flávia Garcia Alves Monteiro; Síntese e Caracterização de Redes Metalorgânicas de Ag(I), Dissertação de Mestrado, UFRJ, 2009.

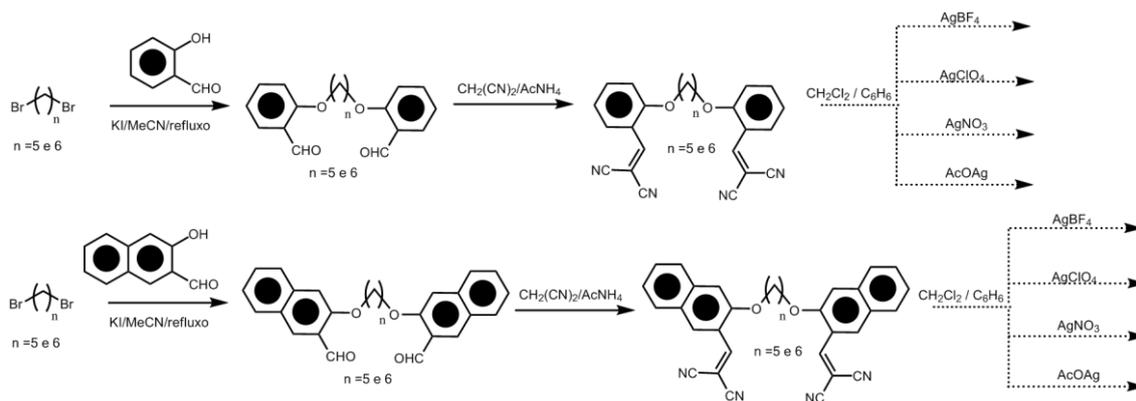


Figura 1: Esquema reacional para a obtenção dos ligantes polidentados obtidos neste trabalho.

Resultados e Discussão

Neste presente trabalho foram sintetizados quatro ligantes (Figura 1) contendo espaçadores alquílicos com 5 e 6 carbonos em suas cadeias, respectivamente.

Primeiramente, os precursores dos ligantes foram sintetizados através de uma reação de substituição nucleofílica do tipo S_N2 partindo-se do aldeído salicílico e do hidróxi-naftaldeído, respectivamente. Os respectivos aldeídos, solubilizados em CH_3CN , foram desprotonados pelo K_2CO_3 . Em seguida ocorre o ataque nucleofílico ao carbono ligado ao bromo, com subsequente saída deste grupo, formando assim os produtos desejados. Os ligantes tetradentados contendo os quatro grupos cianos foram sintetizados por mecanoquímica. Neste tipo de reação, os reagentes sólidos são misturados mecanicamente, em um almofariz, na ausência de solventes. Sob estas condições, as superfícies dos reagentes sólidos permanecem em contato sob pressão, levando a um aumento da temperatura em consequência da fricção gerada. Em alguns casos, o calor gerado pode ser suficientemente elevado para induzir a fusão dos reagentes de modo que a reação irá ocorrer no estado líquido. Os ligantes foram purificados em coluna cromatográfica (SiO_2 , CH_2Cl_2). Todos os ligantes têm cor amarela intensa.

Todos os compostos foram caracterizados por espectroscopia no infravermelho (pastilhas de KB, espectrofotômetro Perkin Elmer), ponto de fusão (Mel-Temp II), RMN de 1H (espectrofotômetro Varian Unit Plus 300 MHz em $CDCl_3$). De forma geral, os espectros de IV dos precursores (aldeídos) apresentam bandas de absorção em 1688 e 1685 cm^{-1} , respectivamente, as quais são atribuídas ao estiramento das carbonilas do grupo funcional aldeído. Os espectros de absorção no IV dos ligantes apresentam bandas em 2226 e 2221 cm^{-1} , as quais são atribuídas ao estiramento de nitrilas conjugadas. A presença das bandas características deste grupo funcional nos espectros, bem como o desaparecimento das bandas na região entre 1680 e 1690 cm^{-1} referentes às carbonilas, revela que os compostos aldeídos foram completamente convertidos nos ligantes desejados. Nos espectros de RMN 1H o singuleto em aproximadamente $8,30\text{ ppm}$ para todos os ligantes, indica os hidrogênios da ligação dupla. O duplo dublete em aproximadamente $8,19\text{ ppm}$ deve-se aos acoplamentos orto e meta dos hidrogênios vicinais aos grupos dicianometilênicos. Deste modo, o conjunto de dados obtidos até o momento revela a obtenção dos ligantes propostos. Contudo, as caracterizações finais dos ligantes encontram em andamento (RMN ^{13}C e análise elementar). A etapa seguinte deste trabalho será a reação dos ligantes com sais de prata contendo diferentes contra-íons. Espera-se obter estruturas com diferentes topologias, uma vez que tanto o tamanho do espaçador, anel aromático, como contra-íon devem influenciá-las.

Conclusões

Neste trabalho foram sintetizados e caracterizados quatro ligantes polidentados doadores de elétrons, que serão coordenados a diferentes sais de prata (I) e suas estruturas cristalinas

determinadas (caso sejam obtidos monocristais). Pretende-se, ainda, investigar as propriedades luminescentes e antimicrobianas destes compostos, bem como relaciona-las às suas estruturas.

Agradecimentos

Ao CNPq (bolsa IC, Proc. No 146763/2010-6 e Jovens Pesquisadores em Nanotecnologia) e ao laboratório multiusuário de RMN do IQ-UFF.

Síntese e caracterização de ligantes aniônicos polidentados para a formação de polímeros de coordenação e redes supramoleculares

Aline de Luna Marques (bolsista PIBIC), Lilian Girão Botelho (IC), Célia Machado Ronconi (Orientadora)

email: line.de.luna@hotmail.com

Universidade Federal Fluminense. Departamento de Química Inorgânica. Alameda Barros Terra s/n – Valonguinho. Niterói - RJ CEP: 24020-150

Palavras Chave: *polímeros de coordenação, redes supramoleculares, ligantes policarboxílicos.*

Introdução

Polímeros de coordenação (PCs) podem ser definidos como compostos de coordenação que se estendem infinitamente em uma, duas ou três dimensões *via* ligações metal-ligante.¹ Tais compostos estão na interface entre a química sintética e a ciência de materiais e seus estudos têm mostrado um papel importante na amplificação de parâmetros para predição, controle estrutural e funcional dos sólidos cristalinos, apresentando aplicações promissoras em diversos setores industriais estratégicos, nas quais se incluem catálise, nanotecnologia, armazenamento de gases, sistemas óptico-eletrônicos, adsorção, dentre outros.² Neste sentido, os ligantes utilizados para a formação dos PCs devem apresentar as seguintes características: i) rigidez estrutural e ii) funcionalização por grupos doadores de elétrons capazes de coordenar simultaneamente a dois ou mais íons metálicos. Deste modo, nosso grupo de pesquisa tem sintetizado diversos ligantes para a formação de polímeros de coordenação, variando o tipo de grupo doador (neutro ou aniônico) bem como o tamanho e o tipo de espaçador entre centros de coordenação. Dando continuidade à nossa linha de pesquisa, neste trabalho foram sintetizados ligantes dicarboxílicos (Figura 1), variando a posição dos substituintes dos espaçadores orgânicos para verificar sua influência sobre a topologia dos poros. A síntese dos ligantes foi realizada partindo-se do ácido 4-hidroxifenil acético (ligante 1), do ácido p-hidróxi-benzóico (ligante 2), do ácido m-hidróxi-benzóico (ligante 3), reagindo-os com o bistosil-dietilenoglicol.

A disponibilidade de dois átomos de oxigênio e quatro pares de elétrons para ligação nos ligantes carboxilatos permite uma grande variedade de modos de coordenação que podem ir de monodentados para quelato, ponte ou até mesmo ligações polidentadas. O resultado são polímeros com uma extensa variedade na topologia dos arranjos. Os metais selecionados para a formação do esqueleto metal-orgânico foram Zn^{+2} , Cu^{+2} e Mn^{+2} .

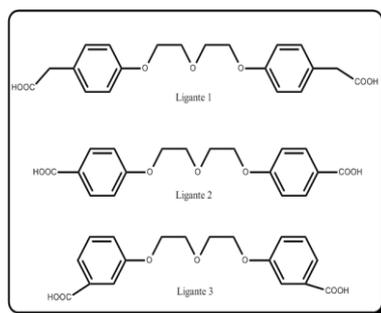


Figura 1: Ligantes dicarboxílicos sintetizados neste projeto.

Resultados e Discussão

O espaçador bistosil-dietilenoglicol foi sintetizado a temperatura ambiente, reagindo-se o cloreto de tosila com o dietilenoglicol em diclorometano, na presença de trietilamina e DMAP a temperatura ambiente.

Os ligantes foram obtidos através de uma reação de substituição nucleofílica do tipo S_N2 . Na primeira etapa da reação, o ácido 4-hidroxifenil acético (ligante 1) / o ácido p-hidróxi-benzóico

(ligante 2) / o ácido m-hidróxi-benzóico, solubilizado em CH₃CN (seca), é desprotonado pelo K₂CO₃. Em seguida ocorre o ataque nucleofílico ao carbono ligado ao grupo tosil, com subsequente saída deste grupo, formando assim o produto desejado (Figura 2).

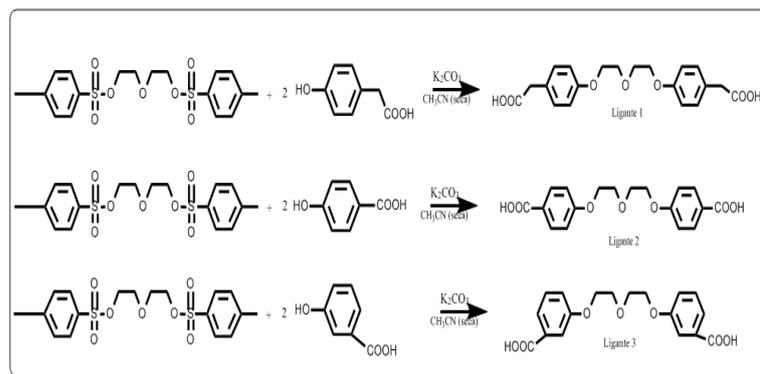


Figura 2: Síntese dos ligantes

Todos os compostos foram caracterizados por espectroscopia de RMN de ¹H (espectrofotômetro Varian Unit Plus 300 MHz em CDCl₃). De forma geral, os espectros de RMN ¹H dos ligantes apresentaram em aproximadamente δ = 10,77 ppm um singuleto referente ao hidrogênio do grupo funcional ácido carboxílico. Os multipletes entre 7,89 e 7,77 ppm; 7,50 e 7,33 ppm e o triplete entre 7,36 e 7,27 são referentes ao anel aromático. O multiplete entre δ = 4,56 e 4,40 ppm é referente aos hidrogênios da cadeia glicólica. Devido a efeitos de proteção e desproteção, os hidrogênios da extremidade da cadeia glicólica apresentaram valores de deslocamento químico diferentes em relação aos hidrogênios mais internos da cadeia. Os oxigênios da extremidade estão conjugados ao anel aromático, diminuindo assim o efeito indutivo retirador de elétrons inerente a esses oxigênios. Com isso, os hidrogênios vicinais a eles são mais protegidos, aumentando a frequência de deslocamento químico. Quanto mais internos forem os hidrogênios, menor será esse efeito de proteção e, dessa forma, as frequências de deslocamento químico tornam-se cada vez menores, conforme se aumenta o tamanho da cadeia. Deste modo, o conjunto de dados obtidos até o momento revela a obtenção dos ligantes propostos. Contudo, as caracterizações finais dos ligantes encontram em andamento (RMN ¹³C, análise elementar e IV). A etapa seguinte deste trabalho será a reação dos ligantes com sais de Zn⁺², Cu⁺² e Mn⁺² por meio de síntese solvotermal em reatores de aço. Espera-se obter estruturas com diferentes topologias, uma vez que tanto o tamanho do espaçador, quanto a posição do grupo coordenante foram alterados.

Conclusões

Neste trabalho foram sintetizados e caracterizados quatro ligantes polidentados doadores de elétrons, que serão coordenados sais de Zn⁺², Cu⁺² e Mn⁺² e suas estruturas cristalinas determinadas (caso sejam obtidos monocristais). Pretende-se, ainda, investigar as propriedades magnéticas e adsorventes destes materiais, bem como relaciona-las às suas estruturas.

Agradecimentos

Ao CNPq-PIBIC (bolsa IC) CNPq (Jovens Pesquisadores em Nanotecnologia) e ao laboratório multiusuário de RMN do IQ-UFF.

Bibliografia

- 1- *Chem. Commun.*, **2008**, 3672–3674
- 2- *J. Mater. Chem.*, **2005**, *15*, 690–697

Síntese e caracterização de análogos ao ligante dpqQX

Alan Gomes Pinto Sobrinho (bolsa Treinamento UFF), Fabio da Silva Miranda (Orientador)
email: alan.sobrinho@yahoo.com.br

Laboratório de Fotoquímica Molecular, Instituto de Química, UFF, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras-chave: fotoquímica, fotocatalise, fotoeletroquímica, quimiluminescência, eletroquimiluminescência

Introdução

A transferência de hidrogênio (eq. 1) a partir de doadores de hidrogênio (RH) para o estado tripleto de aceptores de hidrogênio ($^3A^*$), é considerada uma das reações fotoquímicas mais importantes na atualidade.



Existem dois possíveis caminhos para a transferência de hidrogênio para espécies no estado tripleto: o primeiro é a transferência de hidrogênio em uma etapa (PCET) e o outro é a transferência sequencial do elétron seguido do próton. O composto $[Ru^{II}(bpy)_2dpqQX]^{2+}$ possui comportamento eletroquímico e fotoquímico diferenciado do composto de rutênio mais estudado na literatura, o fluorofóro $[Ru^{II}(bpy)_3]^{2+}$. O composto $[Ru^{II}(bpy)_2dpqQX]^{2+}$ não possui a fluorescência (estado brilhoso, *bright state*) característica do composto $[Ru^{II}(bpy)_3]^{2+}$ e análogos ($[Ru^{II}(bpy)_2L]^{2+}$). No entanto, possui emissão não-radiativa (estado negro, *dark state*) na faixa de milissegundos. Esse estado negro promove reações de abstração de hidrogênio quando excitado fotoquimicamente na presença de doadores de hidrogênio. A Figura 1 ilustra o mecanismo proposto para a abstração de hidrogênio pelo composto $[Ru^{II}(bpy)_2dpqQX]^{2+}$. Estudos adicionais com substratos deuterados ajudaram a confirmar a hipótese de transferência de hidrogênio via PCET.

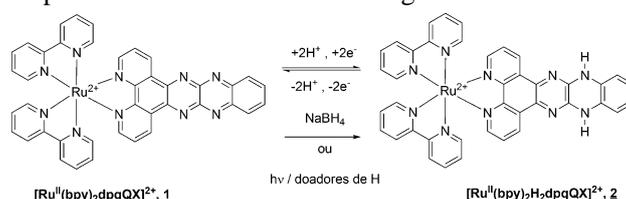


Figura 1. Mecanismo proposto para a abstração de hidrogênio foto-induzida (e também eletroquimicamente e quimicamente) promovida pelo composto $[Ru^{II}(bpy)_2dpqQX]^{2+}$.

Resultados e Discussão

Baseado nas descobertas da atividade fotoquímica do complexo $[Ru^{II}(bpy)_2dpqQX]^{2+}$ novas variáveis do ligante dpqQX estão sendo sintetizados e caracterizados (ver Figura 2).

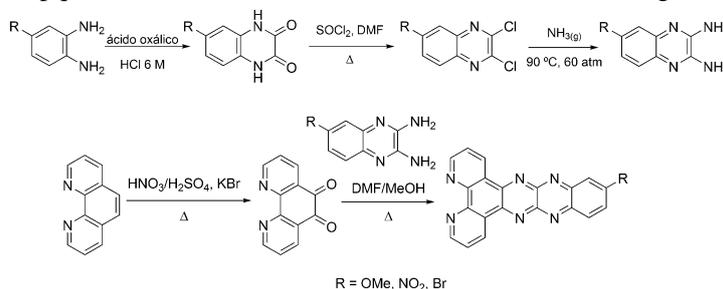


Figura 2. Esquema para a síntese dos ligantes.

Conclusões

Os ligantes alvos desse projeto são promissores ligantes para química de coordenação de compostos fotoativos.

Agradecimentos

Ao Programa de Bolsas de Treinamento UFF, FAPERJ.

Novos ligantes simétricos derivado da 1,10-fenantronila para blocos de construção supramolecular

Nattasha Raffagnato Pulze Machado (bolsista Treinamento UFF), Fabio da Silva Miranda (Orientador)
email: nrpm@vm.uff.br

Laboratório de Fotoquímica Molecular, Instituto de Química, UFF, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ.

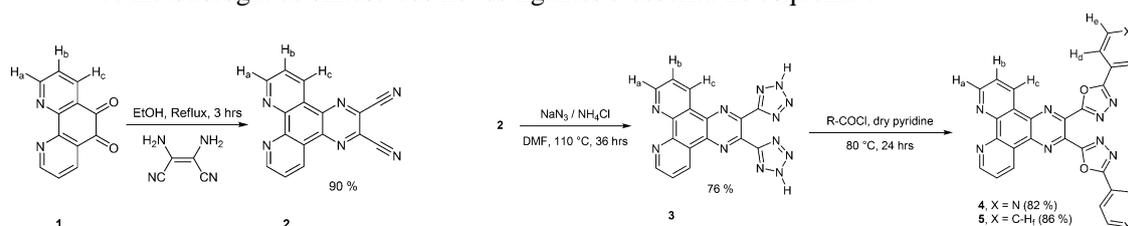
Palavras Chave: 1,10-fenantrolina, quinoxalina, oxadiazol, tetrazol, rutênio.

Introdução

A 1,10-fenantrolina tem atraído a atenção de muitos grupos de pesquisa ao redor do mundo. É uma das moléculas orgânicas mais usadas na síntese de estruturas supramoleculares e nanoestruturadas. O Laboratório de Fotoquímica Molecular da UFF tem como alvos sintéticos novos ligantes de coordenação com mais de um sítio para complexação. Tal interesse se deve as possibilidades de aplicação em dispositivos moleculares, tais como: fotocélulas, chaveamento molecular, fotocatalisadores e sondas para o estudo do DNA e outras biomoléculas.

Resultados e Discussão

A metodologia de síntese dos novos ligantes é descrita no esquema 1.



Esquema 1. Metodologia sintética.

Todos os compostos foram purificados por recristalização e caracterizados por espectroscopia de RMN ^1H e RMN ^{13}C e ESI-MS. Até o presente momento somente o ligante **5** foi testado como agente complexante com Ru(II). Apesar da estrutura cristalográfica obtida (ver figura 1) não ser apropriada para a publicação, ela comprova a dimensão nanométrica do composto formado. O composto possui emissão quando excitado em 450 nm com tempo de vida próximo a 1 μs e um rico comportamento eletroquímico.

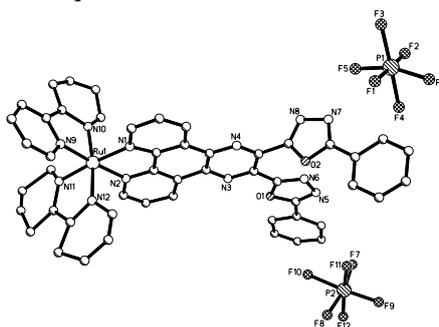


Figura 1. Estrutura cristalográfica do complexo $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpq-dODZ-Bz}]^{2+}$.

Conclusões

Os resultados obtidos até o presente momento mostram a versatilidade dos ligantes sintetizados na modulação das propriedades redox e fotoquímicas de compostos de Ru(II).

Agradecimentos

Ao Programa de Bolsas de Treinamento UFF, FAPERJ.

Resultados preliminares do estudo teórico dos estados excitados ($^1\text{MLCT}$ e $^3\text{MLCT}$) de compostos de Ru(II) por métodos DFT

Renan Victor Rocha Neves (bolsista PIBIC), Fabio da Silva Miranda (Orientador)
email: rv.quim.uff@gmail.com

Laboratório de Fotoquímica Molecular, Instituto de Química, UFF, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ

Palavras Chave: DFT, compostos de rutênio, estados excitados, fotoquímica, transferência de energia.

Introdução

Vários grupos de pesquisa têm se dedicado ao estudo da estrutura eletrônica de compostos de coordenação de rutênio(II). Um dos pontos chave é o efeito causado pela estrutura eletrônica de ligantes heterocíclicos poliaromáticos. O interesse no estudo dessa classe de complexos se deve ao fato de suas propriedades fotofísicas e fotoquímicas poderem ser moduladas pelos ligantes. Opticamente os estados excitados ativos em compostos de coordenação são classificados em cinco categorias: (i) transferência de carga metal-ligante (MLCT), (ii) transferência de carga ligante-ligante (LLCT), (iii) transferência de carga ligante-metal (LMCT), (iv) transição localizada no ligante (LC) e (v) transição centrada no metal.

Neste trabalho está sendo estudada a transferência de carga metal-ligante (MLCT), utilizando métodos DFT (teoria do funcional de densidade) e *ab initio* correlacionados.

Resultados e Discussão

O diagrama de orbitais moleculares (ver Figura 1) mostra que as energias dos compostos estudados são próximas. Porém, foi observada uma boa correlação entre as propriedades fotoquímicas e eletroquímicas com a energia do LUMO.

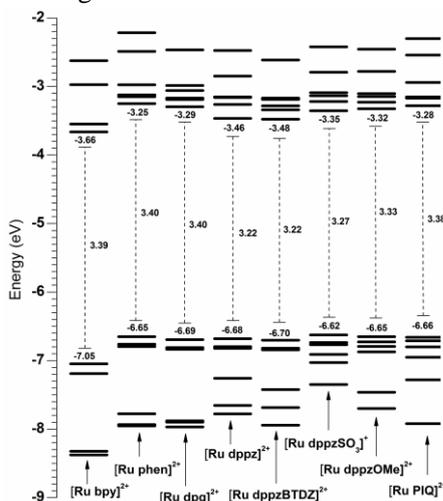


Figura 1. Diagrama de orbitais moleculares teórico para os compostos estudados.

Conclusões

Os resultados preliminares mostram haver correlação entre a energia dos orbitais moleculares e as propriedades fotoquímicas e eletroquímicas.

Agradecimentos

PIBIC/UFF, UFF, FAPERJ.

Síntese e caracterização da condensação de 1,2-diaminas aromáticas com isatina

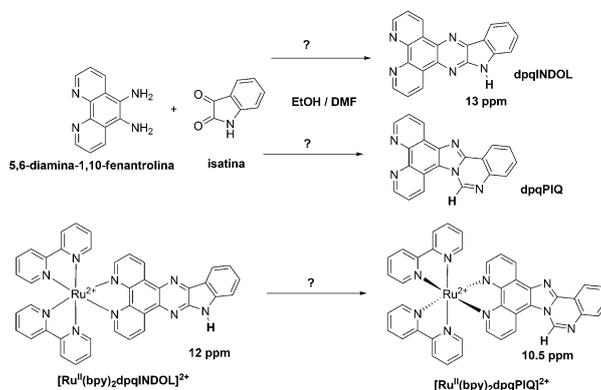
Ingrid da Costa Camacho (bolsa Treinamento UFF), Fabio da Silva Miranda (Orientador)
email: ingridquimica@vm.uff.br

Laboratório de Fotoquímica Molecular, Instituto de Química, UFF, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras Chave: heterocíclicos aromáticos, indol, 1,10-fenantrolina, quinoxalina.

Introdução

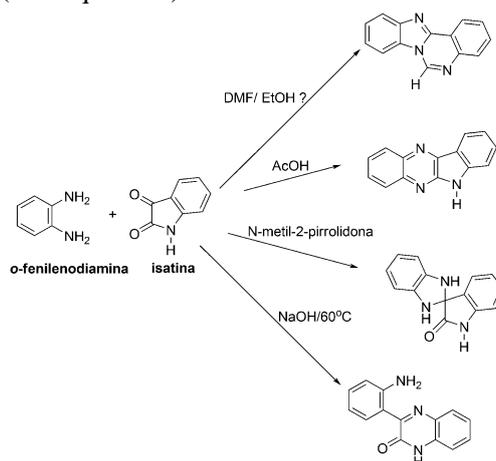
Está sendo estudada a condensação de isatinas com *o*-fenilendiaminas em diferentes condições reacionais. A motivação desse projeto se deve pelo isolamento do heterocíclico inédito dpqPIQ, obtido pela reação de condensação da 5,6-diamina-1,10-fenantrolina com isatina (ver esquema 1).



Esquema 1. Esquema da reação da 5,6-diamina-1,10-fenantrolina com isatina

Resultados e Discussão

Devido ao alto custo de produção da 5,6-diamina-1,10-fenantrolina, resolveu-se utilizar a *o*-fenilendiamina para testar a reação de condensação de diaminas aromáticas com a isatina em diferentes meios reacionais (ver esquema 2).



Esquema 2. Proposta das reações teste e produtos esperados.

Conclusões

A proposta do presente projeto é uma alternativa financeiramente mais viável para entender como controlar a reação de condensação de isatinas com diaminas aromáticas.

Agradecimentos

Ao programa de bolsa treinamento UFF, FAPERJ.

Estudo teórico da implicação dos estados excitados do complexo $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$ e suas implicações em reações de transferência de átomos de hidrogênio

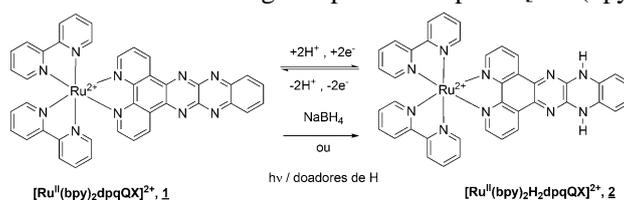
Ana Carolina Helena Gonçalves (bolsista treinamento UFF), Fabio da Silva Miranda (Orientador)
email: acalena@gmail.com

Laboratório de Fotoquímica Molecular, Instituto de Química, UFF, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ

Palavras Chave: Rutênio, PCET, estados excitados, DFT, Mecânica Quântica.

Introdução

O entendimento de como reações de transferência acoplada de próton e elétron (PCET – *Proton-coupled electron transfer*) ocorrem são de fundamental importância tecnológica. Foi observado no Laboratório de Fotoquímica Molecular da UFF que o composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$ possui um estado excitado não emissivo (estado negro - *dark state*) na faixa de milisegundos. Esse estado negro é controlado pelo sítio tetraaza do ligante. Sob irradiação de luz visível na presença de doadores de hidrogênio é possível realizar reações do tipo PCET com o complexo $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$ ou com o ligante livre. O esquema 1 mostra o mecanismo proposto para a realização de transferência de átomo de hidrogênio para o composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$.



Esquema 1. Mecanismo PCET proposto para abstração de hidrogênio pelo $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$.

Resultados e Discussão

Cálculos DFT (método B3LYP e função de base 6-31+G(d,p)) foram realizados para encontrar as posições mais favoráveis para acomodar os hidrogênios abstraídos. As posições mais favoráveis foram os nitrogênios mais afastados da porção fenantrolínica. A reatividade do ligante e do complexo é baseada na baixa energia do LUMO do ligante, bem como na localização do estado excitado tripleto na porção tetraaza. A densidade de spin do estado tripleto do composto está localizado no ligante, o que suporta a proposição do mecanismo de abstração de hidrogênios pelos átomos de nitrogênio.

Conclusões

A metodologia de cálculo se mostrou adequada para os estudos iniciais do mecanismo PCET realizado pelo composto $[\text{Ru}^{\text{II}}(\text{bpy})_2\text{dpqQX}]^{2+}$.

Agradecimentos

Ao Programa de Bolsas de Treinamento UFF, FAPERJ.

Estudo de complexos de manganês com lausona como possíveis precursores para materiais moleculares

Adalberto A. da Silva Neto (bolsista PIBIC), Francisco L. de Schneider Bustamante (PG), Marcos M. P. da Silva (PG), Jackson A. L. C. Resende (PG), Mauricio Lanznaster (Orientador)

email: adalbert.chemistry@gmail.com

Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, CEP 24020-150, Centro, Niterói, RJ

Palavras Chave: manganês, tautomerismo de valência, spin crossover, composto de coordenação.

Introdução

As quinonas e seus derivados encontram-se amplamente distribuídos na natureza e possuem importantes atividades farmacológicas, dentre elas: bactericida, fungicida, anti-viral, anti-câncer, antiparasitária, tripanossomicida e anti-inflamatória, e inibidoras de sistemas celulares reparadores, processos nos quais atuam de diferentes formas.¹ Além disso, as quinonas estão envolvidas em etapas importantes do ciclo de vida dos seres vivos, como por exemplo no processo respiratório e de fotossíntese.² De forma similar as vitaminas K, possuem papel importante no processo de coagulação sanguínea.³ A lausona (HL), 2-hidroxi-1,4-naftoquinona (Figura 1), é uma naftoquinona encontrada nas folhas da *Lawsonia alba*.⁴

As atividades farmacológicas estão correlacionadas às propriedades redox das quinonas e de seus complexos e estes têm sido estudados intensamente nos últimos anos, não só pelo interesse farmacológico, mas também por interesse tecnológico.⁵ A ligação destas quinonas ao centro metálico pode ocorrer em três estados de oxidação diferentes (Figura 1): (i) quinona, (ii) a forma reduzida por um elétron, semiquinona, e (iii) a forma reduzida por dois elétrons, catecol. Compostos de coordenação de quinonas com diferentes estados de oxidação possuem diferenças estruturais, magnéticas e eletroquímicas.⁶

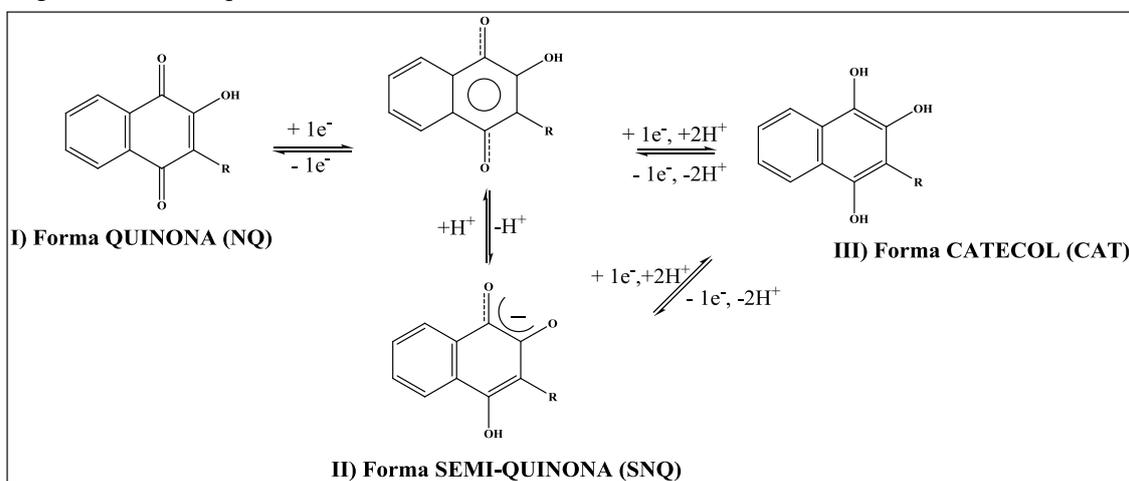


Figura 1 R = H = Lausona. Várias formas redox da lausona e seus derivados.

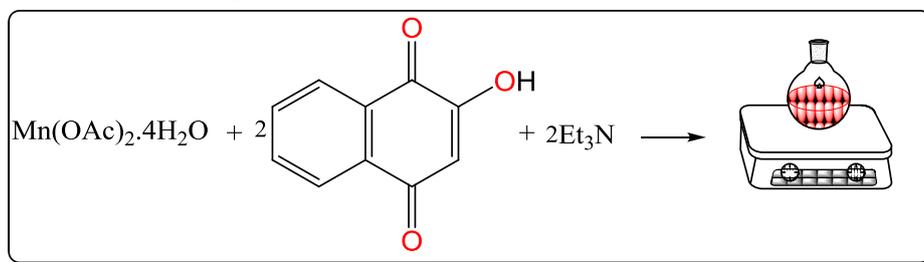
A química de coordenação de complexos de metais de transição com catecóis e *o*-benzoquinona tem gerado resultados surpreendentes, sendo o interesse nesses complexos associado à eletroatividade das quinonas.⁷ Tal eletroatividade, juntamente com a proximidade em energia dos orbitais do ligante e do metal, permitem que ocorra *spin crossover* (mudança na multiplicidade do spin do centro metálico, devido à mudanças de propriedades físicas externas), combinado com transferência de elétron metal/ligante. Tal combinação caracteriza o chamado tautomerismo de valência.⁸ Compostos com essas características são candidatos potenciais à construção de dispositivos de memória e *displays* moleculares.⁹

Recentemente na literatura, foi descrita a síntese e a caracterização de um polímero de coordenação de manganês com lapachol (2-hidróxi-3-(3-metil-2-butenil)-1,4-naftoquinona) que apresenta tautomerismo de valência de acordo com a variação de temperatura do meio.¹⁰

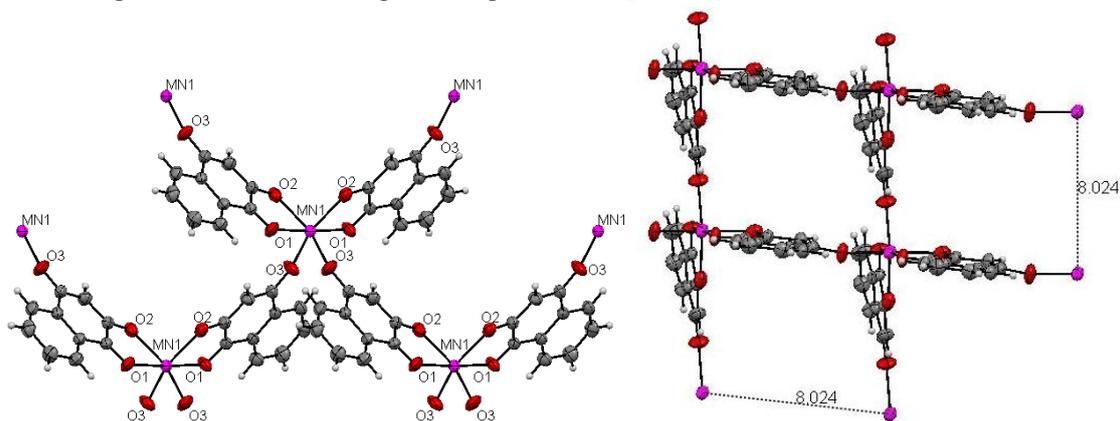
Nesse contexto, propõe-se a síntese e caracterização de complexos contendo metais de transição e naftoquinonas como possíveis compostos com tautomerismo de valência e, portanto, candidatos a materiais moleculares. Neste trabalho, descrevem-se a síntese e caracterização estrutural de dois complexos de manganês com lausona candidatos para apresentarem as propriedades de interesse.

Resultados e Discussão

Inicialmente desejava-se obter um polímero de coordenação análogo ao descrito na literatura¹⁰ com manganês e lapachol. Foram utilizados dois sistemas sintéticos análogos baseados no esquema reacional abaixo. Em um deles a reação esquematizada foi feita em uma mistura água:etanol 1:2 em volume, resultando em um volume final de 25 mL de solução. No segundo sistema também se utilizou uma mistura água:etanol, porém numa proporção 1:5 em volume, resultando em 60 mL de solução.



Da primeira metodologia obteve-se um material microcristalino que foi recristalizado em metanol. Os monocristais obtidos foram analisados por difração de raios X de monocristal. Dados preliminares indicam a estrutura ilustrada na Figura 2, um polímero de coordenação de manganês e lausona $[\text{MnL}_2]$ (**1**). A segunda metodologia originou material cristalino também analisado por difração de raios X de monocristal, cujos dados preliminares indicam a estrutura ilustrada na Figura 3, um composto binuclear de manganês e lapachol, $[\text{Mn}_2\text{L}_4] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (**2**).



F

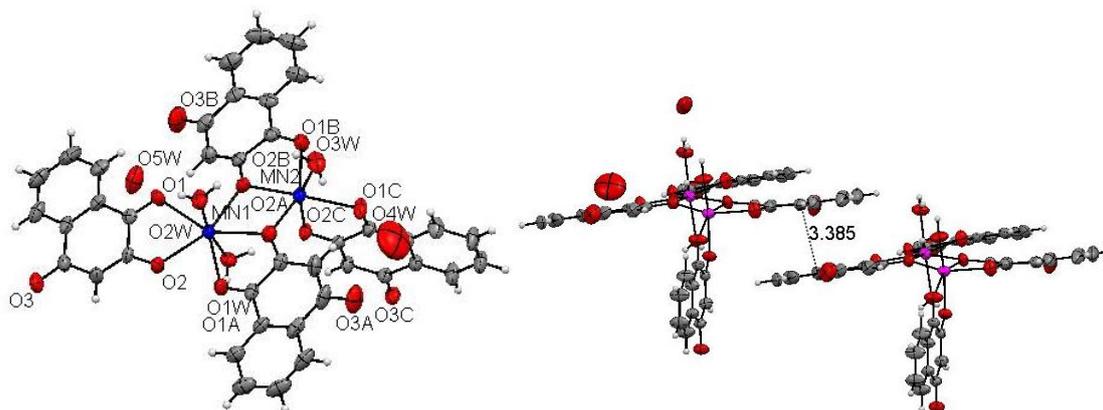


Figura 3 ORTEP (50% de probabilidade) do complexo **2**. Em detalhe a distância entre duas lausonas em moléculas vizinhas. A distância sugere uma interação π - π

A Figura 2 mostra para o complexo **1** uma coordenação como um octaedro distorcido visto que os ângulos das ligações *trans* [176,45(2)° (O1-Mn-O1), 154,55(2)° (O3-Mn-O2)] são consideravelmente diferentes de 180°. Esta distorção se deve ao ângulo de “mordida” imposto pelo próprio ligante [73,32(2)°]. A distância do centro metálico a um plano médio definido pelos átomos O1 e O2 é de 0,775(2) Å em direção aos oxigênios O3. A distância entre os anéis dos ligantes lausona no empacotamento é 8,024(2) Å, conforme mostrado em detalhe na Figura 2, indicando não haver interação π - π entre os ligantes. Este fato torna a estrutura diferente do composto polimérico com lapachol existente na literatura onde a distância entre os anéis é de 3,46 Å, existindo uma interação π - π entre os mesmos.¹⁰ A cadeia carbônica existente no lapachol modifica o empacotamento quando comparado com a lausona, justificando as diferentes estruturas. O grupo espacial da estrutura **1** é C2/c, enquanto a estrutura com lapachol na literatura é P4₁2₁2.

A Figura 3 mostra que o complexo **2** possui uma estrutura incomum para íons de manganês. O átomo de manganês Mn1 apresenta um número de coordenação 7 pouco usual para este metal. O átomo Mn2 apresenta-se na forma de octaedro distorcido visto que os ângulos entre as ligações *trans* [169,23(2)° (O1W-Mn1-O2W), 149,54(2)° (O2-Mn1-O2B), 140,66(2)° (O1-Mn1-O1A)] são consideravelmente diferentes de 180° devido ao ângulo de “mordida” imposto pelo ligante [70,23(2)°]. A distância entre os dois átomos de manganês, que se encontram ponteados por oxigênios do grupo fenol de duas lausonas, é de 3,505(2) Å, mostrando que os dois centros metálicos se encontram muito próximos. O detalhe da Figura 3 mostra que a distância entre os anéis de duas lausonas em moléculas vizinhas é 3,385(2) Å, sugerindo uma interação π - π entre os anéis tendo em vista que é uma distância comparável à distância entre os planos existentes na estrutura do grafite (3,37 Å).¹⁰ O grupo espacial da estrutura **2** é P-1.

Conclusões

Oteve-se um complexo polimérico e um binuclear de manganês com lausona. O complexo polimérico obtido difere da estrutura relatada na literatura para um complexo de manganês com lapachol. Já o composto binuclear apresenta um dos centros metálicos com número de coordenação 7, pouco usual para manganês. Estão em andamento caracterizações espectroscópicas e eletroquímicas dos dois compostos e posteriormente serão feitas análises espectroscópicas e magnéticas com variação de temperatura para verificar a ocorrência de fenômenos como *spin crossover* e tautomerismo de valência.

Agradecimentos

PIBIC/CNPq, CNPq, LDRX-UFF.

Referências Bibliográficas

1. Thompson, R. H. *Naturally Occurring Quinones IV: Recent Advances*; Chapman & Hall: London, **1997**.
2. Goodwin, T. W.; Maercker, E. I. *Introduction to Plant Biochemistry*, Pergamon Press, New York, **1972**.
3. Mahler R. H.; Lordes H. E. *Biological Chemistry*, 2nd ed.; Harper International Edition; London, **1971**.
4. Lal, J. B.; Dutt, S. J. *Indian Chem. Soc.* **1933**, 10, 577-582
5. (a) Pierpont, C. G., Lange, C. W., *Prog. Inorg. Chem.*, **1994**, 41, 331; (b) Pierpont, C. G., *Coord. Chem. Rev.*, **2001**, 451, 219
6. Pierpont, C. G., *Coord. Chem. Rev.*, **2001**, 451, 219
7. Klinman, J. P., *Biochim. Biophys. Acta*, **2003**, 131, 1647
8. Shultz, D. A. *Valence Tautomerism in Dioxolene complexes of Cobalt*, in *Magnetism: Molecules to Materials*, **2002**.
9. (a) Gutlich, P. et al., *Angew. Chem.* **1994**, 106, 2109; (b) Gutlich, P. et al., *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1994**, 33, 2024.
10. Caruso, F. et al. *Inorg. Chem.* **2009**, 48, 3529.

Síntese de derivados poli-hidroxilados a partir da δ -gluconolactona

Luciano Segne F. Silva (IC), Márcia C. C. Veloso (PQ), Gilberto Alves Romeiro (PQ- Orientador), Raimundo N. Damasceno (PQ). lucianosegne@vm.uff.br.

Instituto de Química/UFF.

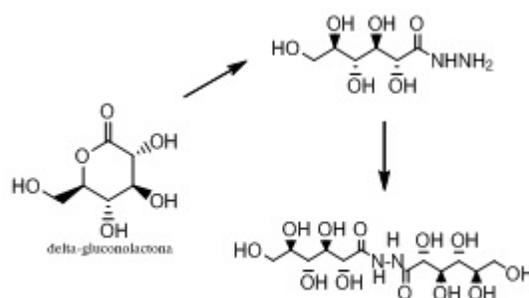
Palavras Chave: carboidratos, complexos, ligantes.

Introdução

A maioria das teorias de compostos de coordenação foi fundamentada nos estudos de complexos de metais de transição. Entretanto, os complexos de metais alcalinos terrosos constituem um importante objeto de estudo, pois ocorrem em muitos sistemas biológicos e em processos industriais. A síntese de derivados poli-hidroxilados, que atuam como ligantes Classe A, de acordo com a classificação de Schwarzenbach, parte de um carboidrato, a δ -gluconolactona, proveniente de fontes biorrenováveis e de baixo custo, possibilitando a pesquisa por fármacos ou produtos que otimizem processos como a inibição de incrustação na indústria.

Resultados e Discussão

Os produtos foram confirmados por métodos físicos de análise orgânica como infra-vermelho (IV) e ressonância magnética nuclear de hidrogênio (RMN ^1H), espectrometria de massas de elétron spray (ESI-EM)



Esquema 1 – Rota para obtenção dos produtos poli-hidroxilados

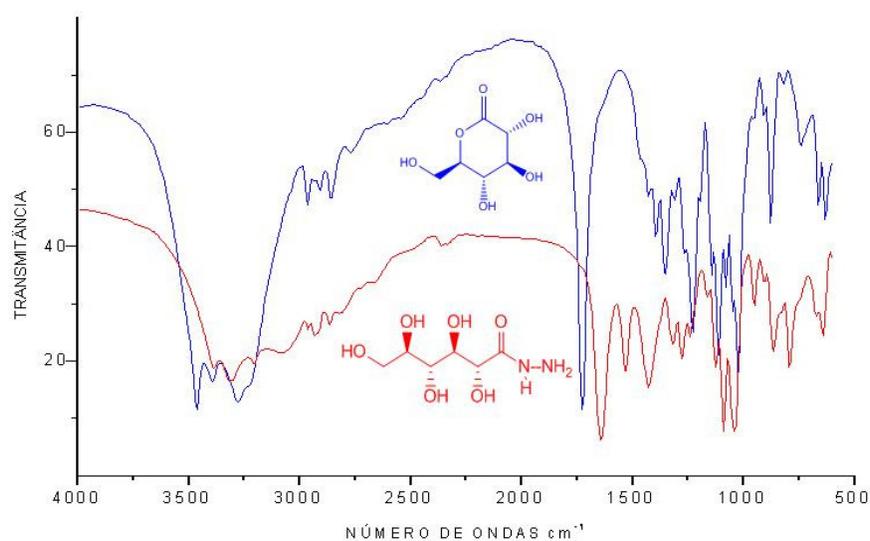


Figura 1. Sobreposição de espectros de IV da hidrazida (em vermelho) e da δ -gluconolactona (em azul). Deslocamento batocrômico da deformação axial da ligação C=O de 1728 para 1642 cm^{-1} .

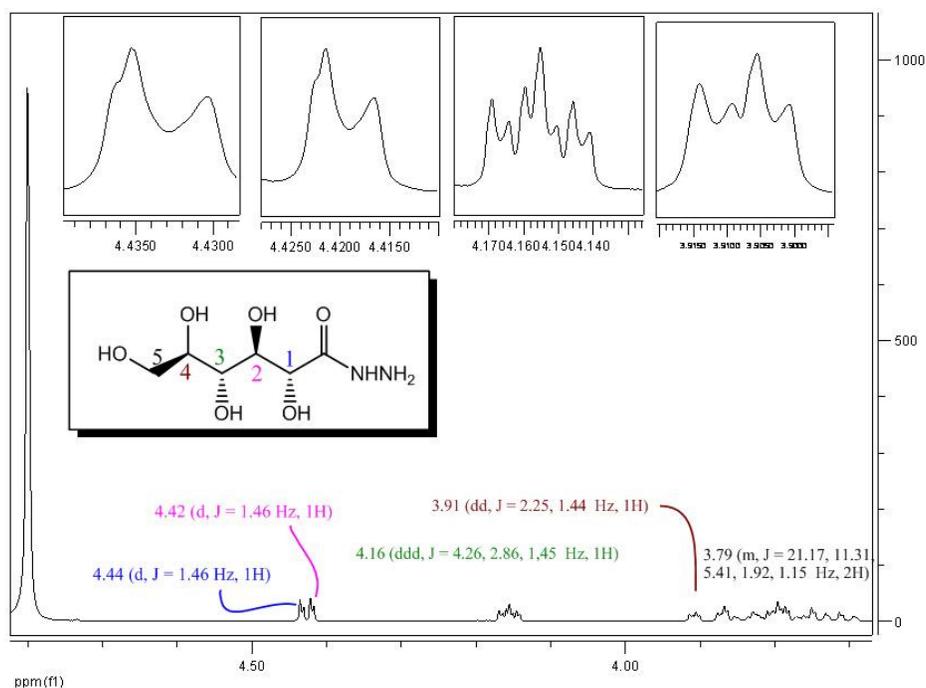


Figura 2. Espectro de RMN ^1H da hidrazida

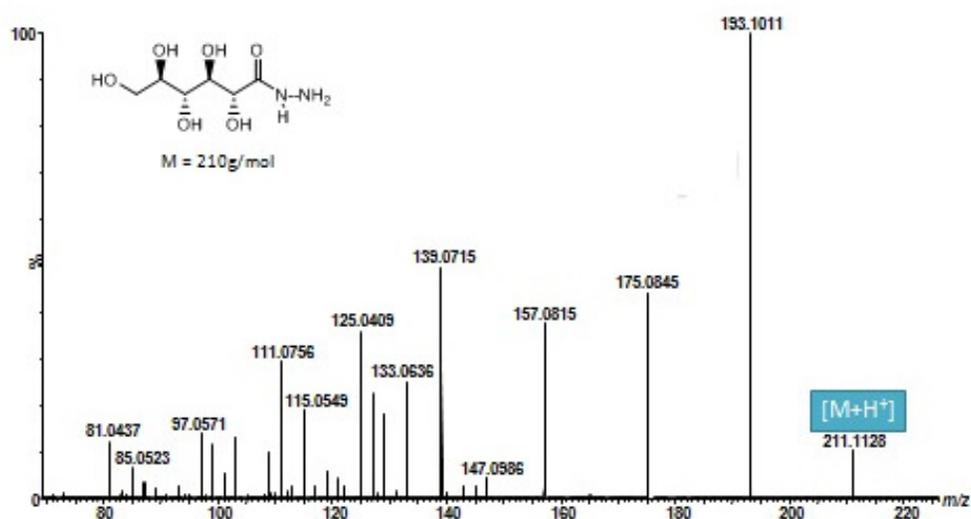


Figura 3. Espectro de ESI-EM: MS/MS do íon m/z 211 – perdas sucessivas de 18 u, podendo ser água.

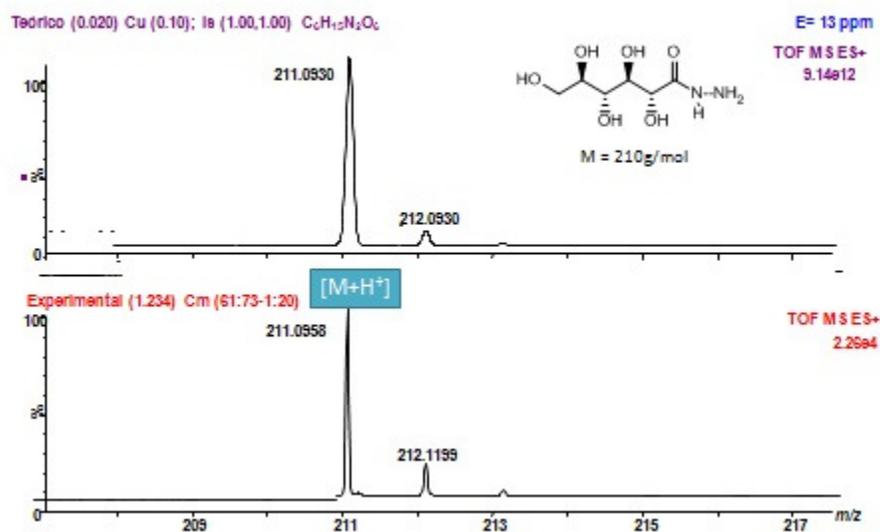
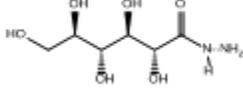
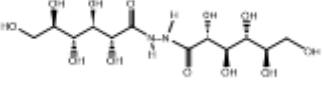


Figura 4. Espectro de ESI-EM: padrão isotópico.

As reações entre a δ -gluconolactona e hidrazinas, são reações de adição nucleofílicas ao carbono da ligação $\text{C}=\text{O}$, nas quais, o par de elétrons do átomo de nitrogênio é doado para formar uma ligação química. Elas ocorrem em meio alcoólico e em temperatura ambiente. Procurou-se utilizar etanol como solvente, por se tratar de fonte biorrenovável. Quando a partir da formação da hidrazida deseja-se obter um novo derivado, a

reação com a δ -gluconolactona torna-se menos favorável, pois a densidade eletrônica sobre átomo de nitrogênio é menor devido aos efeitos de grupamentos eletronegativos vizinhos. Neste caso foi necessário modificar as condições da reação, fornecendo energia térmica. O baixo rendimento reação de formação da bis-hidrazida pode ser devido a condições energéticas menos favoráveis, como de energia livre menos negativa.

Tabela 1. Especificações dos derivados poli-hidroxilados

Derivados poli-idroxilados	Especificações
 <p data-bbox="448 647 545 674">Hidrazida</p>	<p data-bbox="837 518 1435 626">Sólido branco – Altamente solúvel em água, pouco solúvel em metanol. PF = 144°C, Rotação molecular + 45,294 °, Rendimento 82 % .</p>
 <p data-bbox="428 806 568 833">Bis-Hidrazida</p>	<p data-bbox="837 685 1435 766">Sólido branco – Altamente solúvel em água, pouco solúvel em metanol. PF = 183°C, Rendimento 48 % .</p>

Conclusões

Por meio de metodologia simples, baixo custo reacional, matéria-prima e solvente não-tóxicos, biorrenováveis, foram sintetizados produtos com potencial para coordenação com metais.

Agradecimentos



Síntese de derivados poli-hidroxiados a partir da reação entre a δ -gluconolactona e 2,4-dinitrofenil-hidrazina

Luciano Segne F. Silva (IC), Márcia C. C. Veloso (PQ), Gilberto Alves Romeiro (PQ- Orientador), Raimundo N. Damasceno (PQ). lucianosegne@vm.uff.br.

Instituto de Química/UFF.

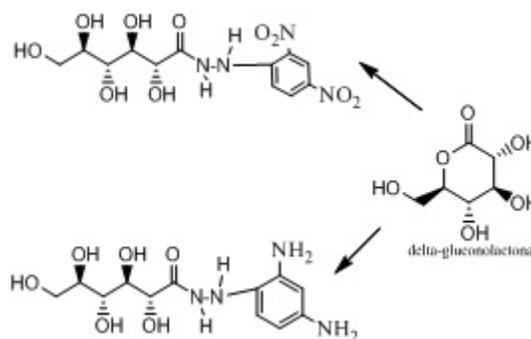
Palavras Chave: carboidratos, complexos, ligantes.

Introdução

Os complexos de metais alcalinos terrosos constituem um importante objeto de estudo, pois ocorrem em muitos sistemas biológicos e em processos industriais. A síntese de derivados poli-hidroxiados, que atuam como ligantes Classe A, de acordo com a classificação de Schwarzenbach, parte de um carboidrato, a δ -Gluconolactona, proveniente de fontes biorrenováveis e de baixo custo, possibilitando a pesquisa por fármacos ou produtos que otimizem processos como a inibição de incrustação na indústria. Esta síntese tem por objetivo obter novos derivados poli-hidroxiados utilizando a 2,4- dinitrofenil-hidrazina.

Resultados e Discussão

Os produtos foram confirmados por métodos físicos de análise orgânica como infra-vermelho (IV), Espectrometria de Massas de Elétron Spray (ESI-EM).



Esquema 1 – Rota para obtenção dos produtos poli-hidroxiados

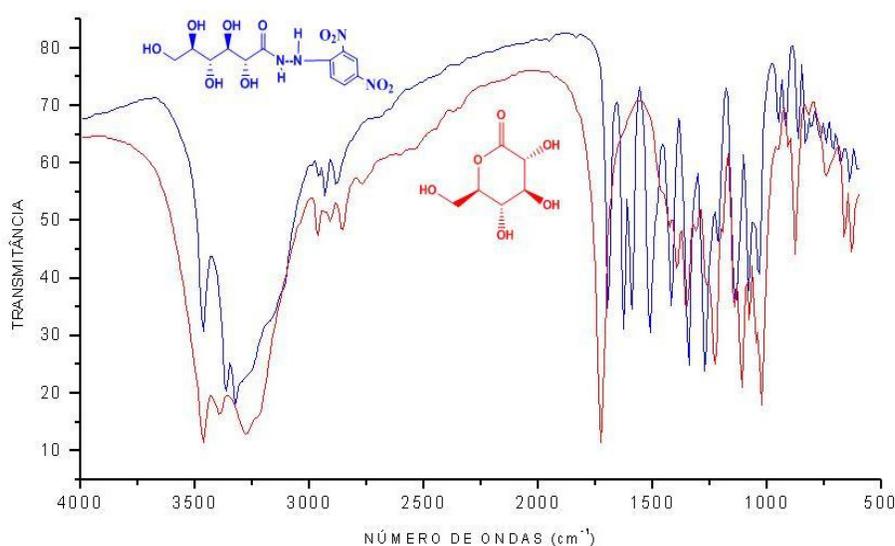


Figura 1. Sobreposição de Espectros de IV da 2,4-dinitrofenil-hidrazida (em azul) e da δ -gluconolactona (em vermelho) Destaque para o deslocamento batocrômico da δ -axial da ligação C=O de 1728 para 1697 cm^{-1} ;

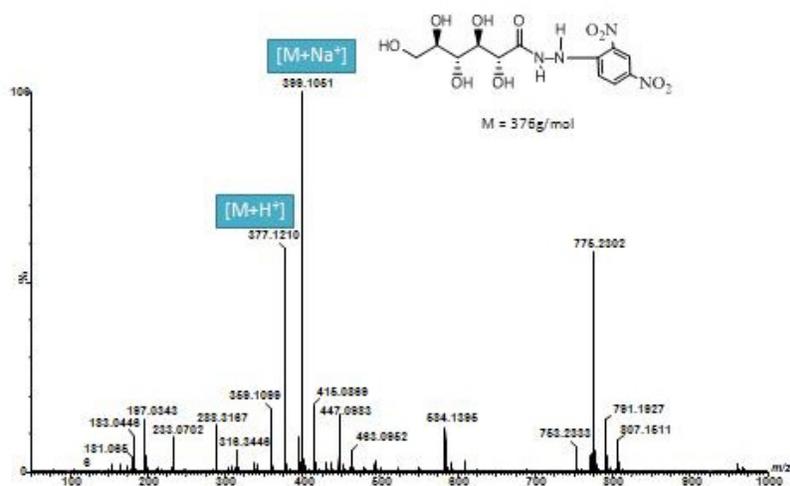


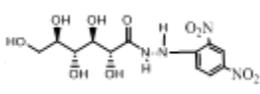
Figura 2. Espectro de ESI-EM 2,4-dinitrofenil-hidrazida

Nas reações entre a δ -gluconolactona e 2,4-dinitrofenil-hidrazina a densidade eletrônica sobre o átomo de nitrogênio terminal está menos disponibilizada para o ataque nucleofílico em comparação com a hidrazina, pois os grupos nitro do anel aromático atuam como atratores de densidade eletrônica. Isto torna o nucleófilo menos reativo e o fornecimento de energia térmica foi necessário. A reação ocorre em metanol, sob refluxo durante 3 horas .

Pode-se observar nos espectros de IV da 2,4-dinitrofenil-hidrazida (Fig 1.) que a deformação axial da ligação C=O, aparece próxima a região do espectro da ligação C-O, cujos estados vibracionais possuem menor energia. Assim ocorreu o deslocamento batocrômico (no sentido do vermelho no espectro eletromagnético).

Foram realizados 3 métodos de redução do grupo nitro utilizando ferro, zinco e cobre em HCl. Devido a, possivelmente, formação de subprodutos a separação só foi possível na redução com o cobre. A redução dos grupos nitros a amina tornam o nucleófilo mais reativo, podendo formar um novo derivado, a 2,4 diaminofenil-hidrazida.

Tabela 1. Especificações do produto

Derivados poli-hidroxilados	Especificações
 2,4-dinitrofenil-hidrazida	Sólido amarelo – parcialmente solúvel em água, muito solúvel em DMSO. PF= 198 °C, Rendimento 72 %.

Conclusões

Foram realizados estudos para obtenção de nova metodologia para a obtenção da 2,4 dinitrofenil-hidrazida e 2,4 diaminofenil-hidrazida e obtido produto com potencial capacidade de coordenação com metais alcalinos, a partir de uma fonte biorrenovável.

Agradecimentos



Caracterização de Novas Hidrazono-naftoquinonas e Estudos de atividade anti-câncer

Kelly Cristina Bastos Maia (IC), Acácio I. Francisco (PG), Maria D. Vargas (PQ)

email: kellymaia.quim@gmail.com

Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ –24020-150

Palavras Chave: Aminonaftoquinonas, Bases de Mannich, hidrazonas, anti-câncer

Introdução

As naftoquinonas e seus derivados encontram-se amplamente distribuídos na natureza e possuem importantes atividades farmacológicas, dentre elas: anti-câncer,^{1,2} tripanossomicida,³ fungicida,⁴ moluscicida,^{5,6} leshmanicida,⁷ antimalarial⁸. O interesse na incorporação de átomos de nitrogênio ou de um grupo alquilamino é conhecido por proporcionar uma ampla série de propriedades biológicas em compostos do tipo quinona já que estudos mostraram que a incorporação de poliaminas às naftoquinonas leva ao aumento significativo da inibição da topoisomerase II- α .²

Uma alternativa para incorporação de um grupo amino nos compostos quinonoidais é através das reações de diazotação de anilinas, seguida de acoplamento com a 2-hidroxi-1,4-naftoquinona, gerando compostos do tipo azo.^{9,1}

A influência da incorporação de um grupamento amino adicional na atividade biológica desta molécula ainda não foi investigada.

Os objetivos deste trabalho incluem: i) a síntese de composto 3-(2-(2-aminofenil)hidrazono)-naftaleno-1,2,4-triona quelante através da reação de diazotação. ii) síntese de novos compostos azo através de reações de substituição nucleofílica à carbonila seguida de redução, utilizando diferentes aldeídos. iii) a caracterização dos produtos por técnicas analíticas e espectroscópicas (quando possível, por análises de difração de raios X) e serão testados quanto à sua atividade anti-malarial e anticâncer

Resultados e Discussão

O substrato inédito 1 foi obtido a partir da reação entre o lausonato de sódio, seguido de reação de acoplamento com o sal de diazônio do 1,2-diaminobenzeno. A metodologia de síntese de compostos análogos encontra-se descrita na literatura.^{9,10}

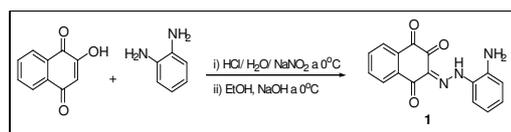


Figura 1. Síntese de 3-(2-(2-aminofenil)hidrazono)-aftaleno-1,2,4-triona.

A incorporação de aldeídos substituídos com grupos de diferente natureza eletrônica na molécula 1 foi realizada utilizando-se metodologia conhecida^{9,2,11}: reação de substituição nucleofílica do grupamento amino de 1 à carbonila dos aldeídos, com formação inicial da base de Schiff. Em seguida, *in situ*, a imina formada foi reduzida com o borohidreto de sódio, dando origem aos compostos de interesse.

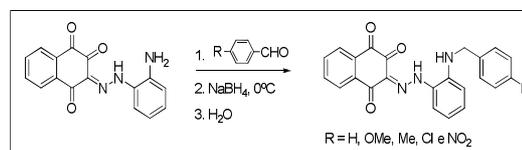


Figura 2. Síntese de 3-(2-(2-R-enzilamino)hidrazono)-naftaleno-1,2,4-trionas

Os compostos foram caracterizados através da espectroscopia no infravermelho que mostraram bandas de , N-H, C=O, e C-N característicos em 3257,1671 e 1217 cm^{-1} respectivamente. Na região do UV-vis pode-se observar uma banda em 439 nm atribuído a transições do tipo π - π^* e em 327 nm do tipo $n\pi^*$. No espectro de RMN ^1H os picos característicos dos hidrogênios da naftoquinona e dos anéis aparecem na mesma região em torno de 7 a 8 ppm, e em valores menores de deslocamento químico, 3 a 4 ppm observa-se a presença de um singlete dos hidrogênios do grupamento azo e do

Conclusão

A metodologia utilizada se mostrou eficaz na conjugação dos núcleos de interesse. A atividade anti-câncer desses compostos está sendo investigada para posterior publicação.

Referências

1. (a) Subramanian, S.; Ferreira, M. M. C.; Trsic, M. *Struct. Chem.* **1998**, *9*, 47. (b) Siripong, P.; Yahyafai, J.; Shimizu, K.; Ichikawa, S.; Asai, T.; Kanokmedakul, K.; Ruchirawat, S.; Oku, N. *Biol. Pharm. Bull.* **2006**, *29*, 2279.
2. (a) Vargas, M.D.; Pinto, A.C.; Echevarria, A.; Esteves, A.S.; Camara, C.A.; Cunha, A.C.; Torres, J.C.; Lima, E.L.S. *J. Braz. Chem. Soc.*, **2006**, *17*, 439. (b) Esteves, A.-Souza.; Figueiredo, D.V.; Esteves, A.; Câmara, C.A.; Vargas, M.D.; Pinto, A.C.; Echevarria, A. *Braz. J Med Biol Res.* **2007**, *30*, 1399. (c) Cunha, A.S.; Vargas, M.D.; Gattass, C.R.; Pinto, A.C.; Camara, C.A.; Esteves, A.S.; Lima, E.L.S. *Oncology Reports*, **2008**, *20*, 225.
3. Ferreira, V. F.; Jorqueira, A.; Souza, A. M. T.; Silva, M. N.; Souza de, M. C. B. V.; Gouvêa, R. M.; Rodrigues, C. R.; Pinto, A. V.; Castro, H. C.; Santos, D. O.; Araújo, H. P.; Bourguignon, S. *C Bioorg. Med. Chem.* **2006**, *14*, 5459.
4. Gafner, S.; Wolfender, J. -L.; Nianga, M.; Stoeckli-Evans, H.; Hostettman, K. *Phytochem.* **1996**, *42*, 1315.
5. Santos, A. F.; Ferraz, P. A. L.; Pinto, A. V.; Pinto, M. C. F. R.; Goulart, M. O. F.; Sant'Ana, A. E. G. *Int. J. Parasitol.* **2000**, *30*, 1199.
6. (a) Silva, M.S.; Camara, C.A.; Barbosa, T.P.; Soares, A.Z.; Cunha, L.C.; Pinto, A.C.; Vargas, M.D. *Bioorg. Med. Chem.* **2005**, *13*, 193. (b) Barbosa, T.P.; Camara, C.A.; Silva, T.M.S.; Martins, R.M.; Pinto, A.C.; Vargas, M.D. *Bioorg. Med. Chem.* **2005**, *13*, 6464. (c) Camara, C.A.; Silva, T.M.S.; Silva, T.G.; Barbosa, T.P.; Martins, R.M.; Vargas, M.D.; Pinto, A.C. *Ac. Br. Ciên.*, **2008**, *80*, 329.
7. Kayser, O.; Kiderlen, A.F.; Laatsch, H.; Croft, S. *Acta. Trop.* **2000**, *77*, 307.8. Santos, E.V.M.; Carneiro, J.W.M.; Ferreira, V.F. *Bioorg. Med. Chem.* **2004**, *12*, 87.9. Gokhale, N. H.; Padhye, S. B.; Newton, C.; Pritchard, R.; *Metal Based Drugs* **2000**, *7*, 121.10. Gokhale, N. H.; Shirisha, K.; Padhye, S. B.; Croft, S. L.; Kendrick, H. D.; McKee, V.; *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2006**, *16*, 430.11. de Almeida, M.V.; Chaves, J.D.S.; Fontes, A.P.S.; Cesar, E.T.; Gielen, M. *J. Braz. Chem. Soc.* **2006**, *17*(7), 1266.

Agradecimentos
Pronex-FAPERJ.

Síntese e caracterização de novas bases de Mannich derivadas da 2-hidroxi-1,4-naftoquinona: potenciais agentes farmacológicos

Kelly Cristina Bastos Maia (IC), Acácio I. Francisco (PG), Maria D. Vargas (PQ)
email: kellymaia.quim@gmail.com

Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Campus do Valonguinho, Niterói, RJ –24020-150

Palavras Chave: Aminonaftoquinonas, Bases de Mannich, quinolina, tripanossomicida, anti-câncer

Introdução

Naftoquinonas são consideradas estruturas privilegiadas em química medicinal¹ devido às suas inúmeras atividades biológicas (antimalárica, anti-câncer, tripanocida, virucida, bactericida, entre outras). Da mesma forma, derivados da quinolina exibem uma variedade de atividades biológicas (antibacteriana, antifúngica, anti-HIV, antitumoral), sendo que drogas anti-maláricas derivadas da quinolina têm sido a base da quimioterapia contra a malária há mais de 60 anos.² O interesse na conjugação desses dois núcleos baseia-se na expectativa de se obterem compostos que tenham atividades biológicas superiores às das moléculas que lhes deram origem e que possam ser alternativas para o tratamento quimioterápico de doenças resistentes às drogas atualmente utilizadas.

Resultados e Discussão

Foram sintetizados 11 compostos inéditos em bons rendimentos, através de metodologia adaptada descrita na literatura da reação de *Mannich* da 2-hidróxi-1,4-naftoquinona, 4-etilenodiamino-7-cloroquinolina e diferentes aldeídos (Fig. 1).³ A 4,7-dicloroquinolina foi escolhida pelo baixo custo e versatilidade na obtenção diferentes tipos de derivados.

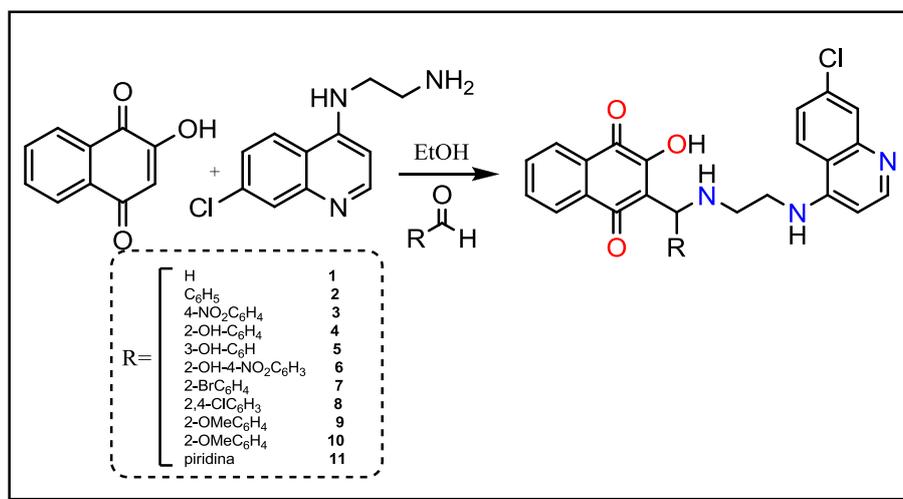


Figura 1. Compostos propostos sintetizados.

Os compostos foram caracterizados por espectroscopia no infravermelho: os espectros exibiram bandas de deformação axial O-H, N-H, C=O, C-O e C-N característicos em 3375, 3256, 1671, 1273 e 1217 cm⁻¹ respectivamente. Na região do UV-vis são observadas uma banda em 428 nm atribuída a transições do tipo π - π^* , e outra em 334 nm, devidas a transições do tipo n- π^* . Nos espectros de RMN ¹H (por exemplo, o do derivado mostrado na Fig.2), os picos característicos dos hidrogênios da naftoquinona e da quinolina puderam ser atribuídos por comparação com os espectros dos compostos originais, assim como os dois hidrogênios ligados ao nitrogênio, que são bem distintos e não se sobrepõe aos outros.

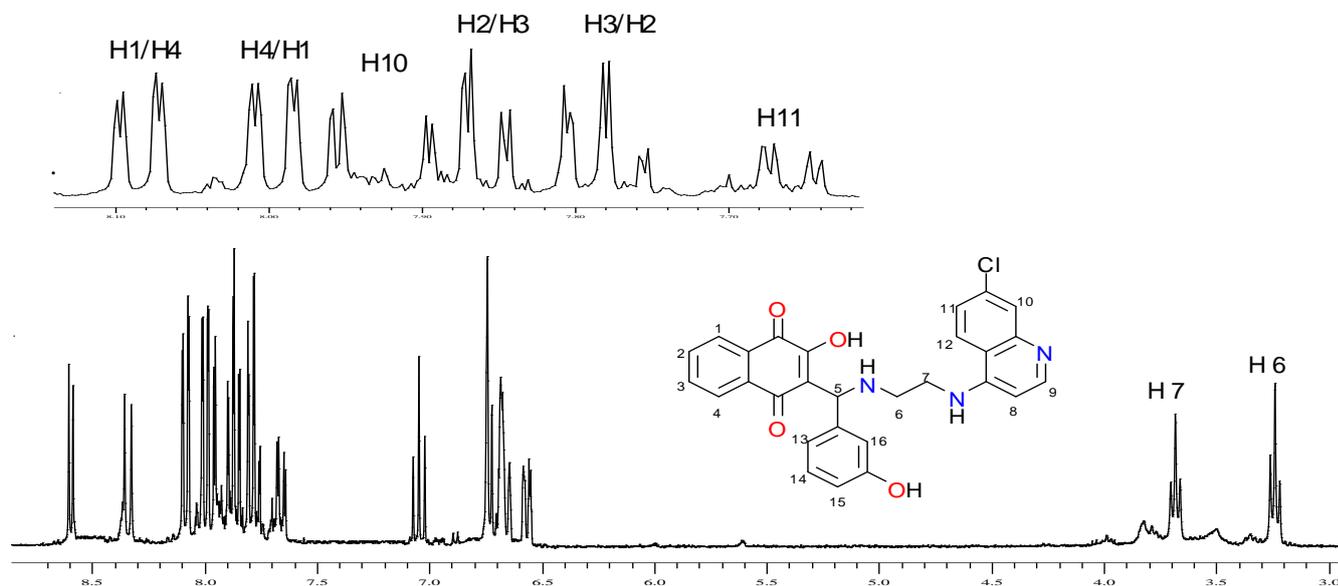


Figura 2. Espectro de RMN ^1H do composto **5**.

Conclusão

A metodologia utilizada se mostrou eficaz na conjugação dos núcleos de interesse. Os estudos das atividades citotóxica⁴ e tripanossomicida⁵ desses compostos estão sendo investigadas.

Referências

1. Pinto, A. V.; Castro, S. L. *Molecules*, **2009**, *14*, 4570-4590 (DOI: 10.3390/molecules14114570); Thompson, R. H.
2. Scholar E.M., The chemotherapy of malaria. In: Scholar E.M., Pratt W.B., editors. *The Antimicrobial Drugs*. New York, USA: Oxford University Press, **2000**, 375–418.
3. Neves, A. P.; Barbosa, C. B.; Greco, S. J.; Vargas, M. D.; Visentin, L. C.; Pinheiro, C. B.; Mangrich, A. S.; Barbosa, J. P.; Costa, G. L. *J. Braz. Chem. Soc.*, **2009**, *20*, 712-727.
4. Estudos estão sendo realizados pelo grupo da Profa. Letícia V. Costa-Lotufu da Universidade federal do Ceará.
5. Estudos estão sendo realizados pelo grupo da Profa Solange Castro da FIOCRUZ-RJ.

Agradecimentos

Pronex-FAPERJ.

Troca iônica de íons lítio no γ -TiP por meio de reações no estado sólido.

Maria Isabel Spitz Argolo (IC)¹, José Márcio Siqueira Júnior (PQ)¹, Francisco M. S. Garrido (PQ).²

email: isa.quimica.argolo@gmail.com

¹Instituto de Química- UFF- Departamento de Química Inorgânica, Alameda Barros Terra s/n, CEP 24020-150. Valonguinho, Centro, Niterói, RJ, Brasil. ² Instituto de Química - UFRJ, Av. Athos da Silveira Ramos, 19, Centro de Tecnologia, Bloco A, sala 632. CEP 21949-909, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Palavras Chave: sólidos superiônicos, troca iônica, γ -TiP, LISICON.

Introdução

O composto γ -TiP ($\text{Ti}(\text{H}_2\text{PO}_4)(\text{PO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) apresenta diferente grupos fosfatos na sua estrutura, de modo que os íons hidrogênio dos grupos P-OH, voltados para o interior lamelar, podem ser trocados por íons de interesse, mantendo-se a eletroneutralidade do sólido como um todo. Os materiais tipo LISICON (anagrama de Li^+ *superionic conductor*) possuem um arranjo tridimensional de estrutura $\text{A}_x\text{M}_2(\text{XO}_4)_3$, onde cátions monovalentes (K^+ , Na^+ ou Li^+) podem ocupar sítios de maneira total ou parcial. São bons condutores servindo como eletrólitos de estado sólido. Essa estrutura apresenta-se quimicamente versátil, podendo ser usada como material fornecedor de lítio em baterias recarregáveis de lítio.¹

A estrutura NASICON $\text{A}_x\text{M}_2(\text{XO}_4)_3$ apresenta-se quimicamente versátil. Ela pode ser estabilizada com K^+ , Na^+ ou Li^+ na posição A, cátions de metais de transição na posição M, e P, Si ou Mo nos poliânions XO_4 . Assim tais sólidos não apenas podem ser usados como eletrólitos do estado sólido, mas também como materiais fornecedores de lítio em baterias recarregáveis de lítio.

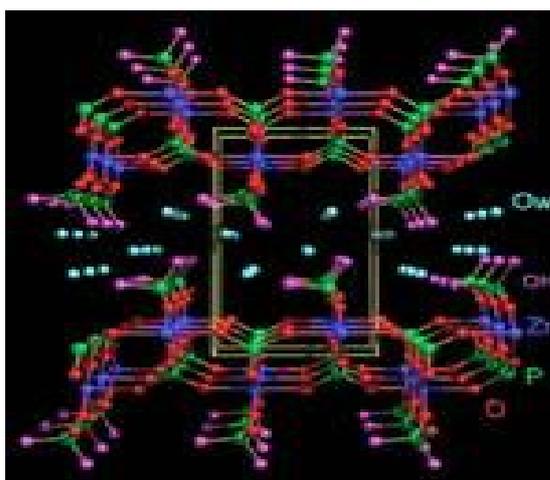


Figura 1. Representação esquemática da estrutura lamelar do γ -TiP.

O composto $\text{LiTi}_2(\text{PO}_4)_3$ (denominado LTP) tem sido amplamente estudado no que se refere ao seu dinamismo iônico e ao seu uso potencial em várias aplicações devido à sua alta condutividade iônica ($10^{-3} \text{ S cm}^{-1}$ na temperatura ambiente)

As amostras foram preparadas adicionando-se $\text{LiNO}_3(\text{s})$ ao $\gamma\text{-TiP}(\text{s})$, em diferentes proporções molares: 1:0,5, 1:1 e 1:3. Estas foram homogeneizadas e aquecidas durante 17 horas, a 350°C . Após o aquecimento, fez-se a dispersão aquosa do material, a fim de eliminar LiNO_3 , em excesso. As fases sólidas foram isoladas por centrifugação, secas e analisadas por DRX. A técnica de difração de raios-X (DRX) foi empregada para obter informações sobre as distâncias interplanares e intensidades de reflexão dos diversos planos do retículo cristalino as quais foram usadas para determinar as fases cristalográficas presentes nas amostras.

Resultados e Discussão

Com a finalidade de se caracterizar o produto obtido através desta síntese, identificando as fases presentes na estrutura, fez-se um estudo comparativo entre o composto NASICON (à base de sódio) e o LISICON (à base de lítio), que é nosso material de interesse. Os difratogramas representados a seguir podem nos auxiliar a estabelecer essa comparação.

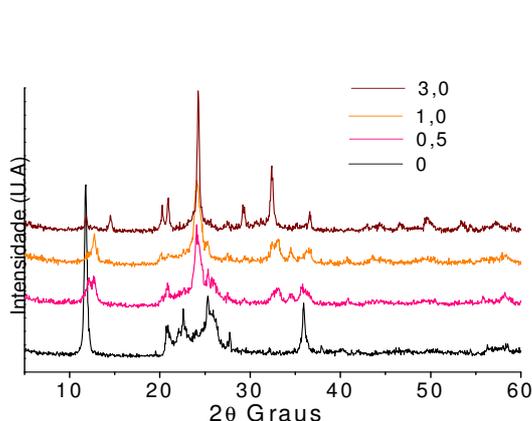


Figura 2: DRX da fase $\gamma\text{-TiP}$ tratada com NaNO_3 e aquecido a 350°C , em diferentes proporções molares.

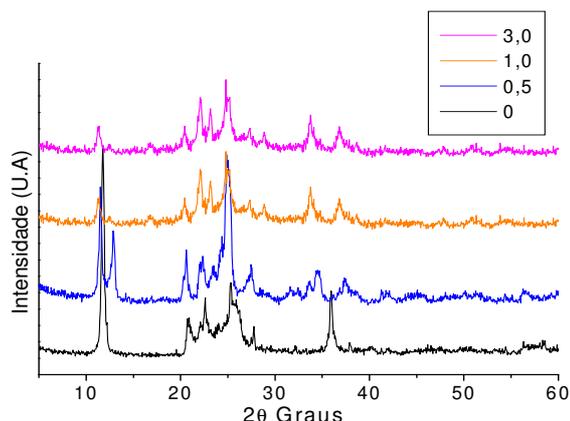


Figura 3: DRX da fase $\gamma\text{-TiP}$ tratada com LiNO_3 e aquecido a 350°C , em diferentes proporções molares.

Quando os materiais de partida são $\gamma\text{-TiP}$ e NaNO_3 há formação da fase NASICON. Na figura, pode-se notar que a reação com as amostras 1:05 e 1:1 ainda mantém a organização bidimensional das mesmas, mas já é provocada alteração na estrutura, percebida pelo primeiro pico deslocado, devido ao aumento da distância inter-lamelar. Isso ocorre pela inicial troca iônica de H^+ por Na^+ (Figura 2). Na amostra 1:3, ao invés de ocorrer a troca total dos íons, há mudança estrutural (bi para tridimensional), devido a formação da fase NASICON.

Os resultados obtidos por DRX indicam que o sólido obtido com a proporção molar de 1:0,5 de γ -TiP : LiNO_3 apresenta uma mistura de fases. Para as outras duas proporções molares (1:1 e 1:3), há formação de uma fase trocada com íons lítio, similar ao que ocorre quando se faz a troca iônica com íons sódio para a proporção 1:1 (γ -TiP : NaNO_3).²

No caso da proporção 1:3 (γ -TiP : LiNO_3) não há indícios da formação da fase com estrutura tridimensional do tipo NASICON, que é formada quando se faz a troca iônica com íons sódio na proporção 1:3 (γ -TiP : NaNO_3). Estes resultados indicam que a fase lamelar trocada com íons lítio é mais estável que a fase lamelar trocada com íons sódio.

Conclusões

Foi desenvolvida com êxito uma metodologia simples para obtenção do γ -TiP trocado com íons lítio, a partir de reações no estado sólido.

Agradecimentos

LDRX- UFF pela obtenção dos dados de DRX.

¹ Kishore, M.S.; Pralong, V.; Caignaert, V.; Varadaraju, U.V.; Raveau, B; *J. Power Sources*, **2007**, 355.

² Argolo, M. I. S., Siqueira Júnior, J. M.; Garrido, F. M. S. "Síntese de fases NASICON a partir de fosfatos lamelares através de reações no estado sólido". 31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, **2008**, QM-077.

Ligantes policarboxílicos flexíveis para a formação de redes metalorgânicas

Lilian Girão Botelho (bolsista PIBIC), Aline de Luna Marques (IC), Célia Machado Ronconi (Orientadora)

email: liliangiraobotelho@hotmail.com

Universidade Federal Fluminense. Departamento de Química Inorgânica. Alameda Barros Terra s/n – Valonguinho. Niterói - RJ CEP: 24020-150

Palavras Chave: *polímeros de coordenação, espaçadores flexíveis, ligantes policarboxílicos.*

Introdução

A definição de redes metalorgânicas cristalinas (MOFs) é, basicamente, a de uma classe de compostos poliméricos nanoporosos que consistem em metais conectados a ligantes orgânicos em ponte.¹ O estudo se aperfeiçoou a tal nível que atualmente há um crescente direcionamento para projetar e sintetizar novos materiais para estudar, especificamente, a influência da funcionalidade química, o encadeamento molecular e o ambiente de coordenação.² A transição entre compostos de coordenação à polímeros de coordenação requer um aumento no potencial de coordenação do ligante. Portanto, o planejamento racional dos blocos de construção é a etapa primordial para sua obtenção. Os polímeros de coordenação podem cristalizar-se com diversos tipos de topologias regidas pela conectividade entre o ligante e o íon metálico. Os metais de transição são frequentemente utilizados como pontos de conectividade entre os ligantes devido à suas geometrias previsíveis. Vale observar que o ponto principal para a previsibilidade estrutural é a direcionalidade, dessa forma, um íon metálico com esfera de coordenação mais flexível levará à formação de um polímero cuja estrutura será mais dependente do direcionamento do ligante. Enquanto um íon metálico com uma esfera de coordenação preferencial (tetraédrica, octaédrica, etc) desempenhará um papel mais definitivo na estrutura final. Caso este último tipo de íon metálico seja combinado com um ligante também direcional, a estrutura resultante poderá apresentar um grau de previsibilidade. As redes metalorgânicas podem ser destinadas a diversas aplicações devido aos seus altos valores de área superficial e grande volume de poro, onde uma infinidade de tipos de moléculas convidadas pode ser incluída. Adicionalmente, as *MOFs* podem apresentar sítios, tanto orgânicos quanto inorgânicos, onde as interações com essas moléculas convidadas ocorrem mais efetivamente, potencializando, assim, suas propriedades. As principais aplicações estão em catálise, sensores, veiculadores de drogas, separação e armazenamento de gases, sendo esta última a mais difundida atualmente. Deste modo, neste trabalho foram sintetizados ligantes dicarboxílicos (Figura 1), variando a posição dos substituintes dos espaçadores orgânicos para verificar sua influência sobre a topologia dos poros.

Resultados e Discussão

Foram sintetizados três ligantes (Figura 1) contendo espaçadores alquílicos com 6 carbonos em suas cadeias, respectivamente. Primeiramente, os precursores dos ligantes foram sintetizados através de uma reação de substituição nucleofílica do tipo S_N2 partindo-se do ácido salicílico, do ácido 4-hidróxido benzóico e ácido 4-hidroxifenil acético, respectivamente. Os respectivos ácidos carboxílicos, solubilizados em CH_3CN , foram desprotonados pelo K_2CO_3 . Em seguida ocorre o ataque nucleofílico ao carbono ligado ao bromo, com subsequente saída deste grupo, formando assim os produtos desejados. As soluções contendo os produtos foram filtradas em celite, concentradas em rotaevaporador e seca sob vácuo. O produto final apresentou uma coloração branca.

¹ Batten, S. M.; Turner, D. R. Coordination polymers: design, analysis and application. RSC pub., **2009**.

² Rowsell, J. L. C.; Yaghi, O. M. *J. Am. Chem. Soc.* **2006**, *128*, 1304-1315

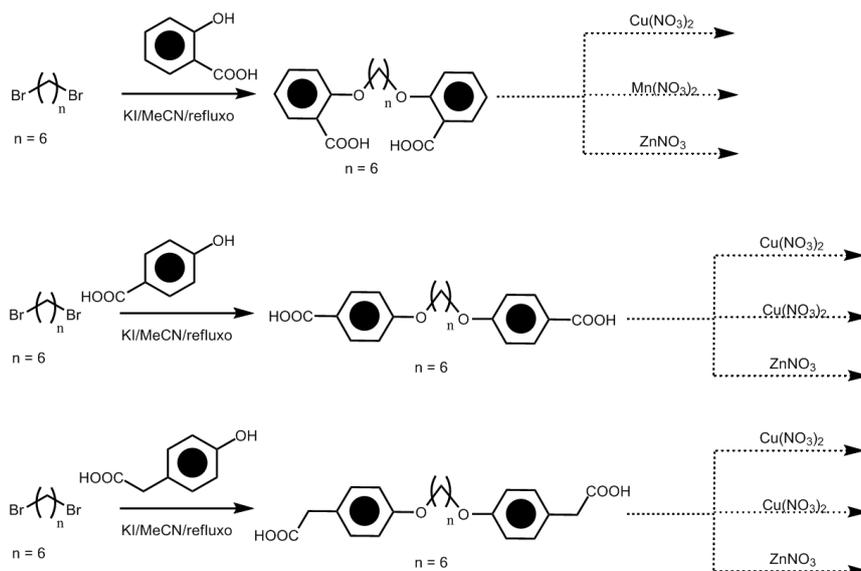


Figura 1: Esquema reacional utilizado para a síntese dos ligantes

Todos os compostos foram caracterizados por espectroscopia no infravermelho (pastilhas de KB, espectrofotômetro Perkin Elmer), ponto de fusão (Mel-Temp II), RMN de ^1H (espectrofotômetro Varian Unit Plus 300 MHz em $\text{CO}(\text{CD}_3)_2$). De forma geral, os espectros de IV dos ligantes apresentam bandas de absorção em 1710 cm^{-1} as quais são atribuídas ao estiramento das carbonilas do grupo funcional ácido carboxílico. Nos espectros de RMN ^1H De forma geral, os espectros de RMN ^1H dos ligantes apresentaram em aproximadamente $\delta = 10,77$ ppm um singuleto referente ao hidrogênio do grupo funcional ácido carboxílico. Os multipletes entre 7,89 e 7,77 ppm; 7,50 e 7,33 ppm e o triplete entre 7,36 e 7,27 são referentes ao anel aromático. O multiplete entre $\delta = 5,0$ e 4,40 ppm é referente aos hidrogênios da cadeia alquílica. Devido a efeitos de proteção e desproteção, os hidrogênios da extremidade da cadeia alquílica apresentaram valores de deslocamentos químicos diferentes em relação aos hidrogênios mais internos da cadeia. Com isso, os hidrogênios vicinais são mais desprotegidos, diminuindo a frequência de deslocamento químico. Quanto mais internos forem os hidrogênios, menor será esse efeito de desproteção e, dessa forma, as frequências de deslocamento químico tornam-se cada vez menores. Deste modo, o conjunto de dados obtidos até o momento revela a obtenção dos ligantes propostos. Contudo, as caracterizações finais dos ligantes encontram em andamento (RMN ^{13}C , análise elementar e IV). A etapa seguinte deste trabalho será a reação dos ligantes com sais de Zn^{+2} , Cu^{+2} e Mn^{+2} por meio de síntese solvotermal em reatores de aço. Espera-se obter estruturas com diferentes topologias, uma vez que tanto o tamanho do espaçador, quanto a posição do grupo coordenante foram alterados.

Conclusões

Neste trabalho foram sintetizados e caracterizados quatro ligantes aniônicos doadores de elétrons, que serão coordenados sais de Zn^{+2} , Cu^{+2} e Mn^{+2} e suas estruturas cristalinas determinadas (caso sejam obtidos monocristais).

Agradecimentos

Ao CNPq-PIBIC (bolsa IC) CNPq (Jovens Pesquisadores em Nanotecnologia) e ao laboratório multiusuário de RMN do IQ-UFF.

Preparação e caracterização de partículas de dióxido de titânio, óxido de zinco e de óxido misto de titânio e zinco e avaliação da capacidade de absorção de radiação ultravioleta.

Carolina C. Amorim de Souza (bolsista PIBIC), Ana Maria R F Teixeira (Orientador)
email: carolmilione@gmail.com

*Instituto de química, departamento de química analítica(LAPAT)
Outeiro São João Batista, S/N, Centro, Niterói, RJ.*

Palavras Chave: protetor solar; óxido misto de titânio e zinco; radiação ultra-violeta.

Introdução

Protetor solar é um produto comercial fabricado para proteção contra a radiação ultravioleta, a qual todos nós somos expostos diariamente. Para a eficiência de um protetor solar é necessário que este contenha filtros solares, substâncias que agem dispersando a luz incidente ou absorvendo a radiação ultravioleta do sol. Nos protetores solares de maior FPS (fator de proteção solar) usa-se uma associação de filtros solares orgânicos e inorgânicos a fim de obter maior proteção. Considerando os filtros inorgânicos, podemos notar dois aspectos ópticos importantes, a persistência da cor e da opacidade do “filme” sobre a pele. Como a luz visível corresponde ao comprimento de onda do espectro em torno de 400-720nm, e na maioria dos casos deseja-se um produto transparente, o filtro solar deverá apresentar o mínimo de cor e opacidade possíveis. Outro aspecto é a capacidade do filme em agir como filtro solar, por impedir a luz, na região UV do espectro de atingir a superfície da pele. O dióxido de titânio, é predominantemente um absorvedor UVB muito eficiente mas também um dispersor de raios UVA. O óxido de zinco absorve eficientemente a radiação em toda a região de UV. Sendo que o dióxido de titânio reflete mais a luz que o óxido de zinco. Uma pesquisa na literatura mostrou que o óxido de zinco e o dióxido de titânio são compostos desejáveis e eficientes na proteção do ser humano quanto à ação dos raios cuja energia está na região ultravioleta. Entretanto, a ação destes óxidos não é abrangente, ou seja, o dióxido de titânio protege contra a ação dos raios UVA e UVB, mas não protege dos raios UVC. O óxido de zinco tem ação mais ampla, entretanto, deixa a pele muito opaca podendo causar irritações no local onde foi usado. Sendo assim, este trabalho propõe investigar condições experimentais para a preparação de um óxido misto de titânio e zinco e investigar sua propriedade absorvedora de radiação UVA, UVB e UVC. A idéia de preparar este material se deve ao interesse da indústria de cosméticos; entretanto, poderá também despertar o interesse da indústria de tintas em geral.

Resultados e Discussão

Usando-se uma metodologia baseada no processo sol-gel foi possível preparar óxidos de partículas individualizadas e, relativamente, bem pequenas. Este é um fator bem positivo porque o tamanho de partículas e a formação de agregados são parâmetros importantes na eficiência de absorção de luz UV. A vantagem deste processo é permitir que as partículas sejam formadas lentamente, com um maior controle em sua composição e propriedades estruturais. O processo de uma secagem inicial bem lenta tal como a que foi feita, permite aquecimento em mufla, em temperatura alta, sem que haja cimentação e nem a formação de aglomerados como foi observado na precipitação usual. Apesar das vantagens microestruturais, o óxido misto de titânio e zinco não foi formado pelo

processo sol-gel. O óxido misto foi obtido através de um processo hidrotérmico, num reator paar e se mostrou como um ótimo material absorvedor de luz UV. Neste reator, a reação ocorre em sistema hermeticamente fechado gerando um aumento de pressão. O sólido mostrou uma absorbância de luz UVB variando entre 0,8 e 0,6 e para raios UVA, a absorbância variou, aproximadamente, de 0,6 a 0,4. Estes valores qualificam o óxido obtido como um excelente absorvedor de luz UVB.

Entretanto, ao longo do trabalho, apesar do óxido de interesse ter sido obtido por processo hidrotérmico, outros procedimentos experimentais de obtenção de óxidos foram avaliados. Dentre os produtos formados, o melhor material preparado foi um óxido de zinco precipitado em meio de carvão ativo. Partículas esféricas de carvão foram usadas. O precipitado foi calcinado de modo a eliminar a matéria orgânica usada como substrato. Durante o tratamento térmico a microestrutura do material se organizou de tal forma que o óxido obtido se mostrou ser um ótimo absorvedor tanto de luz UVB quanto de luz UVA e é bastante transparente na região do visível. De acordo com dados disponíveis na literatura observou-se que o sólido assim obtido possui características microestruturais que permitem a absorção de luz UVB e UVA numa magnitude muito maior que àquela observada usualmente para o óxido de zinco.

Conclusões

O sólido desejado, isto é, um óxido misto de titânio e zinco, como proposto inicialmente, foi obtido através de uma rota de tratamento térmico num reator *paar*. O perfil do difratograma de raios-X comprovou a obtenção dos óxidos $Zn_2Ti_3O_8$ e $ZnTiO_3$ numa mistura sólida, com excelente absorção na região de UVB.

O desenvolvimento deste trabalho levou à obtenção de um óxido de zinco cuja microestrutura proporcionou uma absorção na região de UV bem mais alta que aquela reportada pela literatura e atribuída ao óxido de zinco.

Portanto, este trabalho veio contribuir com rotas de preparação de óxido misto de titânio e zinco; e de óxido de zinco, ambos com características microestruturas diferenciadas em relação à absorção de luz UV.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao laboratório de DRX do IQ-UFRJ, na pessoa do Professor Marcelo Maciel; ao LAPAT, laboratório de pesquisa, alocado no GQA, pelo financiamento deste o projeto e a UFF/CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica.

Limite Superior e Valor Exato para Distâncias de Transposição entre Permutações

Luís Felipe Ignácio Cunha (Bolsista IC - FAPERJ), Luis Antonio Brasil Kowada (Orientador)
email: lfignacio@hotmail.com

Departamento de Geometria – GGM. Rua Mário Santos Braga, s/n, Campus Valonguinho, Niterói, RJ

Palavras Chave: Bioinformática; Rearranjo de Genoma; Distância de Transposição; Permutação Solitária.

Resumo

Uma das principais operações de rearranjo de genoma é a transposição (troca de blocos contíguos). Até o momento, não se conhece nenhum algoritmo polinomial para calcular a quantidade mínima de operações necessárias para transformar uma sequência na outra (distância de transposição) entre duas permutações [1], ou de modo equivalente transformar uma sequência na permutação identidade. Também não se sabe se este problema é NP-difícil. São conhecidos valores exatos para distância de transposição para poucos casos [2,5,7].

Neste trabalho, mostramos como ordenar uma permutação solitária do tipo $U_{n,3}$ [4] fazendo $\lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ transposições. Portanto, se 4 divide $n + 1$ então a distância de transposição $d_t(U_{n,3}) = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ e, se 4 não divide $n + 1$, tem-se que $\lfloor \frac{n}{2} \rfloor \leq d_t(U_{n,3}) \leq \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$. Obtemos assim, valores adicionais para distância exata de transposição.

Introdução

Distância de transposição [1] entre permutações é uma métrica para determinar similaridades entre cromossomos. Esse método compara as ordenações de genes de cromossomos em vez de comparar diretamente suas sequências de DNA [8].

Transposição é um rearranjo da ordem dos genes em um cromossomo, no qual um bloco de genes é “cortado” a partir de um cromossomo e “colado” em outras partes do mesmo cromossomo. Uma possível explicação biológica para o processo que dá origem a uma transposição é a duplicação de um bloco de genes, seguido pela supressão do bloco original [9].

O problema em determinar a distância de transposição entre permutações é notoriamente desafiador, até então, não existe um algoritmo polinomial para resolvê-lo, nem existe uma prova de que é NP-difícil. Além disso, não existem limites aproximativos para a distância de transposição de permutas em geral. Nossa abordagem proposta combina duas estratégias bem sucedidas: o diagrama realidade e desejo proposta por Bafna e Pevzner e, mais recentemente, a relação de equivalência tórica proposta por Eriksson et al. Nós nos concentramos nas classes unitárias de equivalência tórica e as permutações correspondentes solitárias. Seguindo a abordagem de trabalhos anteriores que buscavam melhores limites para a distância de transposição, quando restrita a subgrupos de permutações [3, 6], vamos nos concentrar no subconjunto de permutações solitárias.

Definições e Propriedades

Definição 1 [1] Uma transposição, denotada por $t(l, j, k)$, onde $1 \leq l < j < k \leq n + 1$, é definida pela permutação

$$t(l, j, k) := [1 \ 2 \ \dots \ l - 1 \ j \ j + 1 \ \dots \ k - 1 \ l \ l + 1 \ \dots \ j - 1 \ k \ \dots \ n].$$

Uma transposição $t(l, j, k)$ “recorta” os elementos entre as posições j e $k - 1$ (incluindo os dois) e “cola” imediatamente antes da l -ésima posição. Seja

$$\pi = [\pi_1 \pi_2 \dots \pi_{i-1} \pi_i \dots \pi_{j-1} \boxed{\pi_j \dots \pi_{k-1}} \pi_k \dots \pi_n],$$

então

$$\pi \cdot \tau(i, j, k) = [\pi_1 \pi_2 \dots \pi_{i-1} \boxed{\pi_j \dots \pi_{k-1}} \pi_i \dots \pi_{j-1} \pi_k \dots \pi_n],$$

Definição 2 [1] Distância de transposição $d_\tau(\pi)$ de uma permutação π é o tamanho q da menor sequência de transposições t_1, t_2, \dots, t_q tal que $\pi t_1 t_2 \dots t_q = [1 \ 2 \ \dots \ n]$. Se tivermos $\pi = [1 \ 2 \ \dots \ n]$, dizemos então $d_\tau(\pi) = 0$.

Temos a permutação identidade de n elementos dada por $i_{[n]} := [1 \ 2 \ \dots \ n]$; A permutação reversa de n elementos dada por $\rho_{[n]} := [n \ n-1 \ \dots \ 2 \ 1]$; E a permutação solitária de n elementos, começando com o elemento ℓ , tal que $\text{mcd}(n+1, \ell) = 1$, $u_{n,\ell} := [\ell \ \overline{2\ell} \ \overline{3\ell} \ \dots \ \overline{n\ell}]$, onde \bar{x} denota o resto da divisão de x por $n+1$. Pode-se observar que $i_{[n]} = u_{n,1}$ e $\rho_{[n]} = u_{n,n}$.

Definição 3 [1] O Diagrama Realidade e Desejo é um multigrafo $(RD(\pi))$ dado n o tamanho de π e seus vértices são obtidos pelo conjunto:

$$V(RD(\pi)) := \{-i, +i \mid 1 \leq i \leq n\},$$

As arestas são formadas pela união de dois conjuntos distintos: Arestas de realidade, conjunto R ; Arestas de desejo, conjunto D , definidas por,

$$R := \{(+\pi_i, -\pi_{i+1}) \mid i = 1, \dots, n-1\} \cup \{(0, -\pi_1), (+\pi_n, -(n+1))\},$$

$$D := \{(+i, -(i+1)) \mid i = 1, \dots, n-1\} \cup \{(0, -1), (+n, -(n+1))\},$$

Dizemos que um ciclo numa permutação π tem tamanho k se contém exatamente k arestas de realidade (ou k arestas de desejo) num ciclo de $RD(\pi)$.

Repare que dissemos $RD(\pi)$ ser um multigrafo, isso acontece quando a aresta de realidade é igual a aresta de desejo, nesse caso formamos um ciclo de tamanho 1.

Definimos $c(\pi)$ como o número de ciclos que existem em π e $c_{\text{odd}}(\pi)$ como o número de ciclos ímpares em π .

Definição 4 [2] $gl(\pi)$ é a permutação formada de π sem os ciclos de tamanho 1 em $RD(\pi)$.

$gl(\pi)$ é a permutação reduzida de π e é dita r -redução de π se ela foi transformada após r transposições.

Corolário 1 [4] Se ρ é uma r -redução de π , então $d_\tau(\pi) \leq d_\tau(\rho) + r$.

Teorema 1 [1] Um limite inferior para distância de transposição é,

$$d_\tau(\pi) \geq \left\lceil \frac{(n+1) - c_{\text{odd}}(\pi)}{2} \right\rceil$$

Lema 1 [4] Seja $\pi = u_{n,\ell}$ uma permutação solitária, com $\ell > 1$. Existe $k = \frac{(n+1)}{\text{mcd}(n+1, \ell-1)}$ que é o tamanho de cada ciclo em π .

Valor exato e limite superior para distância de transposição em $U_{n,3}$

Proposição 1 Seja ℓ^{-1} o inverso multiplicativo de ℓ . Se $n = 3q$ então $-q \equiv 3^{-1}(\text{mod } n + 1)$. Se $n = 3q + 1$ então $q + 1 \equiv 3^{-1}(\text{mod } n + 1)$.

Prova.

$$3(-q) \equiv n + 1 - 3q \equiv 1(\text{mod } n + 1).$$

$$3(q + 1) = 3q + 1 + 2 = n + 2 \equiv 1(\text{mod } n + 1).$$

Teorema 2 Numa permutação solitária $u_{n,3}$ se 4 divide $n + 1$ então a distância de transposição $d_t(u_{n,3}) = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ e, se 4 não divide $n + 1$, tem-se que $\lfloor \frac{n}{2} \rfloor \leq d_t(u_{n,3}) \leq \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$.

Prova.

Seja $n = 3q$. De acordo com [5], $d_t(u_{n,3}) = d_t(u_{n,3^{-1}})$ então pela proposição 1 temos $d_t(u_{n,3}) = d_t(u_{n,n+1-q})$. A formação de $u_{n,3}$ é dada por,

$$u_{n,n+1-q} = [(2q + 1) (q + 1) 1 (2q + 2) (q + 2) 2 \dots 3q \ 2q \ q]$$

Note que ao aplicarmos $t(1,3,5)$ teremos os pares $[0 \ 1]$ e $[(q+1) \ (q+2)]$, dissemos par $[0 \ 1]$ devido o elemento 1 estar na 1ª posição após a posição 0. O par $[(2q+2) \ (2q+1)]$ está em ordem reversa.

Apliquemos à nova permutação $t(2,6,8)$, agora teremos os pares $[1 \ 2]$ e $[(q+2) \ (q+3)]$. Notando mais uma vez que o par $[(2q+3) \ (2q+2)]$ está em ordem reversa.

Enfim, a partir de $u_{n,n+1-q}$ apliquemos $t(i, 3i, 3i + 2); 1 \leq i \leq q - 1$. Após $(q-1)$ transposições chegaremos a $\rho_{[q-2]}$ que é uma $(q-1)$ -redução de $u_{n,n+1-q}$.

Sabendo que $d_t(\rho_{[q-2]}) = \lfloor \frac{q+2}{2} \rfloor + 1$ [7], usamos $(q - 1) + \lfloor \frac{q+2}{2} \rfloor + 1 = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ transposições.

Seja $n = 3q + 1$. Assim como fizemos anteriormente $d_t(u_{n,3}) = d_t(u_{n,q+1})$. A formação de $u_{n,q+1}$ é dada por,

$$u_{n,q+1} = [(q + 1) (2q + 2) 1 (q + 2) (2q + 3) 2 \dots 2q (3q + 1) \ q \ (2q + 1)]$$

Note que ao aplicarmos $t(1,3,5)$ teremos os pares $[0 \ 1]$ e $[(2q+2) \ (2q+3)]$, mais uma vez notando o par $[0 \ 1]$ devido o elemento 1 estar na 1ª posição após a posição 0. O par $[(q+2) \ (q+1)]$ está em ordem reversa.

Apliquemos à nova permutação $t(2,6,8)$, agora teremos os pares $[1 \ 2]$ e $[(2q+3) \ (2q+4)]$. Notando mais uma vez que o par $[(q+3) \ (q+2)]$ está em ordem reversa.

Enfim, a partir de $u_{n,q+1}$ apliquemos $t(i, 3i, 3i + 2); 1 \leq i \leq q$. Após q transposições chegaremos $\rho_{[q+1]}$ que é uma q -redução de $u_{n,q+1}$.

Sabendo que $d_t(\rho_{[q+1]}) = \lfloor \frac{q+1}{2} \rfloor + 1$ [7], usamos $q + \lfloor \frac{q+1}{2} \rfloor + 1 = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 1$ transposições.

Até aqui provamos a possibilidade de ordenação da $u_{n,3}$ com $\lfloor \frac{q+1}{2} \rfloor + 1$ transposições. Demonstraremos a seguir quando este valor nos dará a distância exata e quando não.

Quando 4 divide (n+1). Neste caso não teremos ciclos de tamanho ímpar [Lema 1], com isso o limite inferior será dado por $d_t(u_{n,3}) \geq \left\lceil \frac{(n+1)}{2} \right\rceil = \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$, exatamente o número de transposições que ordenamos anteriormente. Com isso temos a distância exata de transposição.

Quando 4 não divide (n+1). Se n for par garantimos que $mdc(n+1,2) = 1$, ou seja, terá um ciclo e assim $c_{ord}(u_{n,3}) = 1$. Portanto, $d_t(u_{n,3}) \geq \left\lceil \frac{(n+1) - c_{ord}(u_{n,3})}{2} \right\rceil = \frac{n}{2}$. Como ordenamos usando $\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$ transposições, concluímos que $\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor \leq d_t(u_{n,3}) \leq \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$.

Se n for ímpar teremos no máximo 2 ciclos $mdc(n+1,2) \in \{1, 2\}$, então $d_t(u_{n,3}) \geq \left\lceil \frac{(n+1) - c_{ord}(u_{n,3})}{2} \right\rceil \geq \frac{n-1}{2} = \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$.

Do mesmo modo, como ordenamos aplicando $\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$ transposições, concluímos que $\left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor \leq d_t(u_{n,3}) \leq \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor + 1$.

Conclusão

Vemos assim, um método eficiente que ordena uma classe específica de permutações, e assim busca-se aumentar tal espaço solução para o dado problema.

Agradecimentos

Em primeiro lugar a Deus, graças a Sua misericórdia nos ajudou, que seja o centro de nossas vidas; A minha mãe, meu pai e meu irmão, por seus grandes incentivos e amor desde sempre; Ao meu orientador, pelo aprendizado, confiança, paciência e amizade. A FAPERJ, pelo auxílio a pesquisa.

Referencias

- [1] Bafna, V., Pevzner, P.A.: Sorting by transpositions. SIAM Journal on Discrete Mathematics 11(2) (1998) 224--240
- [2] Christie, D.A.: Genome Rerrangement Problems. PhD thesis, University of Glasgow (1999)
- [3] Elias, I., Hartman, T. A 1.375-approximation algorithm for sorting by transpositions. IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics 3(4) (2006) 369--379
- [4] Hausen, R., Figueiredo, C.M., Kowada, L.A.. Bounds on the transposition distance for lonely permutations BSB, Brazilian Symposium on Bioinformatics (2010)
- [5] Hausen, R., Faria, L., Figueiredo, C.M., Kowada, L.A.. Unitary toric classes, the reality and desire diagram, and sorting by transpositions. SIAM Journal on Discrete Mathematics 24(3) (2010)
- [6] Labarre, A.. New bounds and tractable instances for the transposition distance. IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics 3(4) (2006) 380--394
- [7] Meidanis, J., Walter, M.E.M.T., Dias, Z.. Transpositions distance between a permutations and its reverse Proc. Fourth South Am. Workshop String Processing, (1997) 70--79
- [8] Sankoff, D., Leduc, G., Antoine, N., Paquin, B., Lang, B.F., Cedergren, R.: Gene order comparisons for phylogenetic inference: evolution of the mitochondrial genome. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 89(14) (1992) 6575--6579
- [9] Boore, J.L.: The duplication/random loss model for gene rearrangement exemplified by mitochondrial genomes of deuterostome animals. In Sankoff, D., Nadeau, J.H., eds.: Comparative Genomics. Kluwer Academic Publishers (2000) 133--148

Síntese de *O*-Pirano Naftoquinonas Glicoconjugadas e Contendo o Núcleo Triazólico por Reações de Metátese Cruzada

Emanuely Gonçalves da Silva (bolsista PIBIC), Renan Carriço Payer (IC), Fernando de Carvalho da Silva (PQ), Vitor Francisco Ferreira (Orientador)

e-mail: e.manu.g@hotmail.com

Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de S. João Batista, s/n, 24020-150 Niterói – RJ.

Palavras Chave: *Lapachona*; *naftoquinona*; *1,2,3-triazóis*, *metátese*.

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 microbidas¹, tripanomicidas², viruscidas³, fungicidas⁴, antitumorais⁵ entre outras.

Os triazóis possuem uma importância incontestável, particularmente no que se refere ao seu uso como medicamentos mundialmente consumidos que apresentam atividades farmacológicas diversificadas. Estes heterociclos conferem importantes propriedades farmacológicas aos compostos que contêm este anel.

Visando a unificação das atividades das naftoquinonas e dos triazóis, tinha-se como objetivo sintetizar análogos sintéticos da α e β -lapachona com a inserção de um núcleo 1,2,3-triazólico por reação de metátese cruzada.

Resultados e Discussão

Para a obtenção dos derivados 4-vinil-1,2,3-triazólicos (**4a-i**), primeiro realizou-se a reação de obtenção de azida (**1**), via formação de sal de diazônio. Em seguida, foi feita uma reação de cicloadição 1,3-dipolar do tipo click com álcool propargílico gerando os triazóis (**2**). Posteriormente, a oxidação destes com PDC produziu os aldeídos triazólicos (**3**), que foram transformados nos triazóis vinílicos (**4**) através da reação de Wittig.

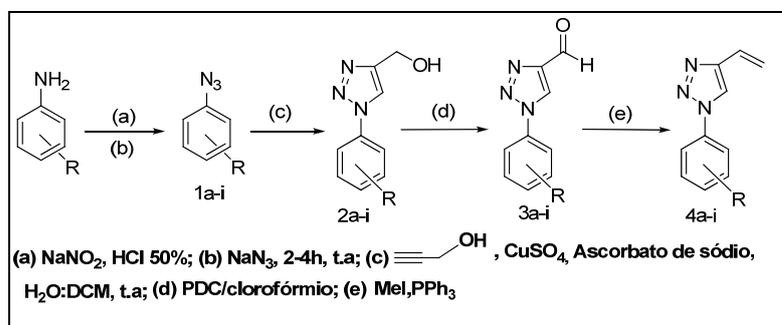


Figura 1: Esquema reacional para síntese dos triazóis vinílicos

A partir dos vinil-triazóis (**4**) efetuou-se as reações de metátese cruzada com α e β -lapachonas furânicas (**5** e **6**).

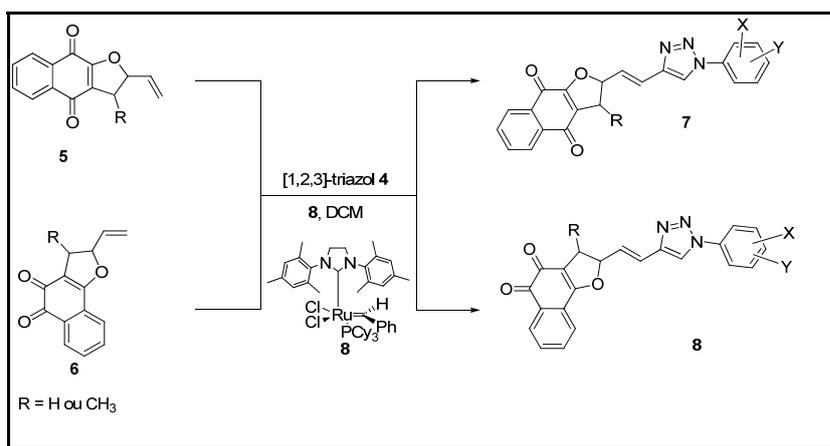


Figura 2: Reação de metátese cruzada.

A metodologia empregada para a fusão dos fragmentos olefínicos via metátese cruzada foi a mesma de Langford e colaboradores^{vi} onde em um sistema contendo dicloroetano degasado, os derivados olefinas triazólicos (4) e o catalisador de Grubbs de 2^a geração 8 (10% mol) foi submetido ao refluxo e agitação magnética sob atmosfera de argônio e em seguida foi adicionada uma quantidade equimolar da quinona vinílica furânica (5 ou 6). Todo o processo reacional foi acompanhado por TLC e após um período de 48 horas não se observou a formação de produtos e recuperou-se todo o material de partida.

Acreditava-se que o fato da reação não ter sido bem sucedida se devia ao fato da baixa reatividade da dupla ligação vinílica já que esta encontra-se conjugada ao anel 1,2,3-triazólico. Assim, estudou-se a possibilidade da obtenção de novos derivados olefínicos com espaçador metilênico entre a dupla ligação vinílica e o anel 1,2,3-triazólico a fim de se eliminar o efeito conjugativo que supostamente impedia a fusão dos fragmentos via metátese cruzada.

Assim, procedeu-se com a sequência de síntese para a obtenção do derivado 4-alil-1,2,3-triazólico onde inicialmente realizou-se a reação de cicloadição 1,3-dipolar entre o álcool 3-butin-1-ol e as azidas aromáticas, catalisada por Cu(I) através do sistema sulfato de cobre (II) e ascorbato de sódio orientando a regioseletividade nas posições 1 e 4. A reação foi realizada sob agitação magnética e a temperatura ambiente envolvendo o balão com papel alumínio devido ao fato sensibilidade da azida aromática. Após 72 horas realizou-se a extração com acetato de etila e lavou-se a fase orgânica com água destilada, evaporou-se o solvente e após purificação em coluna de silicagel do tipo flash os compostos triazólicos (17') foram obtidos como cristais de cores variadas, com rendimento variando de acordo a Tabela 17, sendo caracterizados (ou ainda sob análise) por espectroscopia de infravermelho e ressonância magnética nuclear de ¹H e ¹³C.

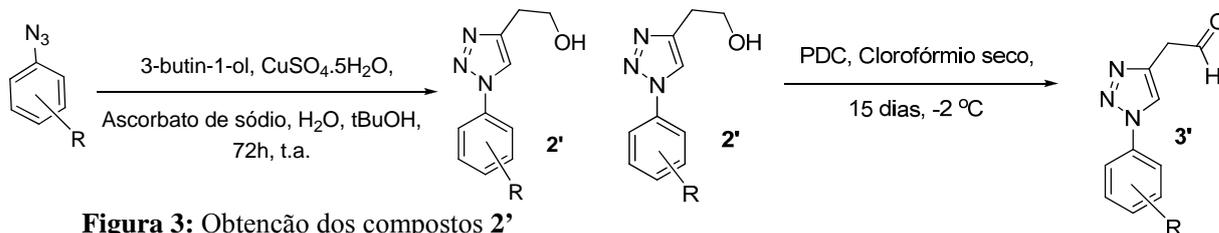


Figura 3: Obtenção dos compostos 2'

Figura 4: Obtenção dos compostos 3'

Contudo, durante o processo de síntese dos aldeídos triazólicos, em uma pesquisa sobre o problema na literatura, observou-se que em um estudo feito por Dudley e colaboradores^{vii} o catalisador de rutênio é inativado na presença de grupos fosfínicos e carbonílicos já que o mesmo complexava com tais grupos impedindo-o de realizar sua função de catálise na metátese cruzada. No entanto, a simples adição de 30% mol de Ti(OiPr)₄ ao meio inibia a inativação do catalisador de rutênio pois a complexação do sistema beta-ceto óxido de fosfina era preferencial com o Ti⁴⁺. Assim, acredita-se que o mesmo fenômeno esteja ocorrendo neste caso já que os nitrogênios do anel triazólico podem ser considerados como pontos de complexação com o catalisador de rutênio inibindo sua função catalítica na reação de metátese.

Com isso, pretende-se estudar a metátese cruzada entre os fragmentos 1,2,3-triazólicos e naftoquinônicos de modo a obter-se as naftoquinonas triazólicas furânicas (**5** e **6**).

Conclusões

O objetivo de sintetizar os derivados triazólicos (**2**, **3**, **4**), as naftoquinonas vinílicas furânicas (**5** e **6**) foi alcançado com êxito e os rendimentos foram satisfatórios.

Até o momento, foram sintetizadas 51 moléculas, desse número de moléculas. Pretende-se dar prosseguimento ao trabalho com a obtenção das *o*-piranonaftoquinonas glicoconjugadas. Aproveitando a posse dos compostos vinil triazólicos (**4**) e dos aldeídos com espaçador metilênico (**3'**), tem-se como perspectiva a obtenção da molécula proveniente da fusão das olefinas com as naftoquinonas vinílicas furânicas (**7** e **8**) utilizando a reação de metátese cruzada com a adição de Ti(Oi-Pr)₄.

Em trabalhos anteriores do nosso grupo de pesquisa os aldeídos triazólicos (**4**) apresentaram bons resultados em testes biológicos frente ao *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv (ATCC-27294), realizados no Instituto de Pesquisa Evandro Chagas, no setor de Testagem de Drogas, do Serviço de Bacteriologia, sobre a coordenação da Pesquisadora Maria Cristina S. Lourenço. Por isso, pretende-se enviar para testes antituberculostáticos os derivados triazólicos e as *o*-piranonaftoquinonas glicoconjugadas que serão sintetizadas.

Referências Bibliográficas

1. a) Ferreira, S. B.; da Silva, F. C.; Bezerra, F. A. F. M.; Lourenço, M. C. S.; Kaiser, C. R.; Pinto, A. C.; Ferreira, V. F.; "Synthesis of α - and β -Pyran Naphthoquinones as a New Class of Antitubercular Agents"; *Arch. Pharm. Chem. Life Sci.*, **2010**, *343*, 81-90; b) Neves, A. P.; Barbosa, C. C.; Greco, S. J.; Vargas, M. D.; Visentin, L. C.; Pinheiro, C. B.; Mangrich, A. S.; Barbosa, J. P.; da Costa, G. L.; "Novel Aminonaphthoquinone Mannich Bases Derived from Lawsone and Their Copper(II) Complexes: Synthesis, Characterization and Antibacterial Activity"; *J. Braz. Chem. Soc.* **2009**, *20*, 712; c) Tandon, V. K.; Maurya, H. K.; Mishra, N.; Shukla, P. K.; "Design, synthesis and biological evaluation of novel nitrogen and sulfur containing hetero-1,4-naphthoquinones as potent antifungal and antibacterial agents"; *Eur. J. Med. Chem.* **2009**, *44*, 3130-3137; d) Kim, H. W.; Lee, C. H.; Lee, H. S.; "Antibacterial Activities of Persimmon Roots-derived Materials and 1,4-Naphthoquinone's Derivatives against Intestinal Bacteria"; *Food. Sci. Biotechnol.* **2009**, *18*, 755-760; e) Oliveira, C. G. T.; Miranda, F. F.; Ferreira, V. F.; Freitas, C. C.; Rabello, R. F.; Carballido, J. M.; Corrêa, L. C. D.; "Synthesis and antimicrobial evaluation of 3-hydrazino-naphthoquinones as analogs of lapachol"; *J. Braz. Chem. Soc.* **2001**, *12*, 339-345.
2. a) da Silva Junior, E.; de Moura, M. A. B. F.; Pinto, A. V.; Pinto, M. C. F. R.; de Souza, M. C. B. V.; Araujo, A. J.; Pessoa, C.; Costa-Lotufu, L. V.; Montenegro, R. C.; de Moraes, M. O.; Ferreira, V. F.; Goulart, M. O. F.; "Cytotoxic, Trypanocidal Activities and Physicochemical Parameters of nor-beta-Lapachone-based 1,2,3-Triazoles"; *J. Braz. Chem. Soc.* **2009**, *20*, 635-643; b) Tapia, R. A.; Cantuarias, L.; Cuellar, M.; Villena, J.; "Microwave-Assisted Reaction of 2,3-Dichloronaphthoquinone with Aminopyridines"; *J. Braz. Chem. Soc.* **2009**, *20*, 999-1002; c) Pinto, C. N.; Dantas, A. P.; De Moura, K. C. G.; Emery, F. S.; Polequevitch, P. F.; Pinto, M. D.; de Castro, S. L.; Pinto, A. V.; "Chemical reactivity studies with naphthoquinones from tabebuia with anti-trypanosomal efficacy"; *Arzneim. Forsch./Drug Res.* **2000**, *50*, 1120-1128; d) Goulart, M. O. F.; Zani, C. L.; Tonholo, J.; Freitas, L. R.; de Abreu, F. C.; Oliveira, A. B.; Raslan, D. S.; Starling, S.; Chiari, E.; "Trypanocidal activity and redox potential of heterocyclic- and 2-hydroxy-naphthoquinones"; *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **1997**, *7*, 2043-2048.
3. a) Crosby, I. T.; Rose, M. L.; Collis, M. P.; de Bruyn, P. J.; Keep, P. L. C.; Robertson, A. D.; "Antiviral agents. I. Synthesis and antiviral evaluation of trimeric naphthoquinone analogues of conocurvone"; *Aust. J. Chem.* **2008**, *61*, 768-784; b) Stagliano, K. W.; Emadi, A.; Lu, Z.; Malinakova, H. C.; Twenter, B.; Yu, M.; Holland, L. E.; Rom, A. M.; Harwood, J. S.; Amin, R.; Johnson, A. A.; Pommier, Y.; "Regiocontrolled synthesis and HIV inhibitory activity of unsymmetrical

binaphthoquinone and trimeric naphthoquinone derivatives of conocurvone”; *Bioorg. Med. Chem.* **2006**, *14*, 5651-5665.

4. a) Bourguignon, S. C.; Castro, H. C.; Santos, D. O.; Alves, C. R.; Ferreira, V. F.; Gama, I. L.; da Silva, F. C.; Seguin, W. S.; Pinho, R. T.; “Trypanosoma cruzi: in vitro activity of Epoxy- α -Lap, a derivative of α -lapachone, on trypomastigote and amastigote forms”; *Exp. Parasitol.* **2009**, *122*, 91-96; b) Tandon, V. K.; Maurya, H. K.; Mishra, N. N.; Shukla, P. K.; “Design, synthesis and biological evaluation of novel nitrogen and sulfur containing hetero-1,4-naphthoquinones as potent antifungal and antibacterial agents”; *Eur. J. Med. Chem.* **2009**, *44*, 3130-3137; c) Macias-Rubalcava, M. L.; Hernandez-Bautista, B. E.; Jimenez-Estrada, M.; Gonzalez, M. C.; Glenn, A. E.; Hanlin, R. T.; Hernandez-Ortega, S.; Saucedo-Garcia, A.; Muria-Gonzalez, J. M.; Anaya, A. L.; “Naphthoquinone spiroketal with allelochemical activity from the newly discovered endophytic fungus *Edenia gomezpompae*”; *Phytochemistry*, **2008**, *69*, 1185-1196.

5. a) da Silva Junior, E. N.; Menna-Barreto, R. F. S.; Pinto, M. do C. F. R.; Silva, R. S. F.; Teixeira, D. V.; de Souza, M. C. B. V.; de Simone, C. A.; de Castro, S. L.; Ferreira, V. F.; Pinto, A. V.; “Naphthoquinoidal [1,2,3]-triazole, a new structural moiety active against *Trypanosoma cruzi*”; *Eur. J. Med. Chem.* **2008**, *43*, 1774-1780; b) da Silva Junior, E. N.; de Souza, M. C. B. V.; Pinto, A. V.; Pinto, M. do C. F. R.; Goulart, M. O. F.; Barros, F. W. A.; Pessoa, C.; Costa-Lotufu, L. V.; Montenegro, R. C.; de Moraes, M. O.; Ferreira, V. F.; “Synthesis and potent antitumor activity of new arylamino derivatives of nor-beta-lapachone and nor-alpha-lapachone”; *Bioorg. Med. Chem.* **2007**, *15*, 7035-7041; c) da Silva, A. J. M.; Netto, C. D.; Pacienza-Lima, W.; Torres-Santos, E. C.; Rossi-Bergmann, B.; Maurel, S.; Valentin, A.; Costa, P. R. R.; “Antitumoral, Antileishmanial and Antimalarial Activity of Pentacyclic 1,4-Naphthoquinone Derivatives”; *J. Braz. Chem. Soc.* **2009**, *20*, 176-182; d) Fry, F. H.; Jacob, C.; “Sensor/effector drug design with potential relevance to cancer”; *Curr. Pharm. Design* **2006**, *12*, 4479-4499; e) Asche, C.; “Antitumor quinines”; *Mini-Rev. Med. Chem.* **2005**, *5*, 449-467; f) Hassani, M.; Cai, W.; Holley, D. C.; Lineswala, J. P.; Maharjan, B. R.; Ebrahimian, G. R.; Seradj, H.; Stocksdales, M. G.; Mohammadi, F.; Marvin, C. C.; Gerdes, J. M.; Beall, H. D.; Behforouz, M.; “Novel lavendamycin analogues as antitumor agents: Synthesis, in vitro cytotoxicity, structure-metabolism, and computational molecular modeling studies with NAD(P)H : quinone oxidoreductase 1”; *J. Med. Chem.* **2005**, *48*, 7733-7749; f) Lee, J. H.; Cheong, J. H.; Park, Y. M.; Choi, Y. H.; “Down-regulation of cyclooxygenase-2 and telomerase activity by beta-lapachone in human prostate carcinoma cells”; *Pharmacol. Res.* **2005**, *51*, 553-560; g) Liu, K. K. C.; Li, J.; Sakya, S.; “Synthetic approaches to the 2003 new drugs”; *Mini-Rev. Med. Chem.* **2004**, *4*, 1105-1125; h) Kongkathip, N.; Siripong, P.; Sangma, C.; Luangkamin, S.; Niyomdecha, M.; Pattanapa, S.; Piyaviriyagul, S.; Kongsaree, P.; “Potent antitumor activity of synthetic 1,2-naphthoquinones and 1,4-naphthoquinones”; *Bioorg. Med. Chem.* **2003**, *11*, 3179-3191; i) Vargas, M. D.; Pinto, A. C.; Echevarria, A.; Esteves-Souza, A.; Camara, C. A.; Cunha, A. C.; Torres, J. C.; Lima, E. L. S.; “Synthesis of novel naphthoquinone-spermidine conjugates and their effects on DNA-topoisomerases I and II-alpha”; *J. Braz. Chem. Soc.* **2006**, *17*, 439-442; j) Esteves-Souza, A.; Figueiredo, D. V.; Esteves, A.; Câmara, C. A.; Vargas, M. D.; Pinto, A. C.; Echevarria, A.; “Cytotoxic and DNA-topoisomerase effects of lapachol amine derivatives and interactions with DNA”; *Braz. J. Med. Biol. Res.* **2007**, *40*, 1399-1402; k) Cunha, A. S.; Vargas, M. D.; Gattass, C. R.; Pinto, A. C.; Camara, C. A.; Esteves, A. S.; Lima, E. L. S.; “Antitumoral activity of new polyamine-naphthoquinone conjugates”; *Oncol. Rep.* **2008**, *20*, 225-231.

vi. Langford, S. J.; Latter, M. J.; Woodward, C. P.; “Construction of Multiporphyrin Arrays via Selective Cross-Metathesis”; *Org. Lett.* **2007**, *8*, 2595-2598.

vii. Jones, D. M.; Dudley, G. B.; “Synthesis of the C1–C15 Region of Palmerolide A Using Refined Claisen-Type Addition–Bond Cleavage Methodology”; *Synlett*, **2010**, 223-226.

Agradecimentos

Os alunos agradecem ao programa PIBIC-UFF, a FAPERJ-PRONEX E-26/110.574/2010, e ao apoio e orientação dos Professores Dr. Vitor Francisco Ferreira e Dr. Fernando de Carvalho da Silva (EGQ-GQO).

Mapeamento magnético da máquina de plasma linear LISA

Felipe Timóteo da Costa (bolsista PIBIC), Marcos Robba (PQ), Gildo de Holanda (Orientador)
email: felipetimoteo@if.uff.br

Instituto de Física Av. Gal. Milton Tavares de Souza, s/nº - Campus da Praia Vermelha - CEP 24210-346 - Niterói - RJ

Palavras Chave: Ressonância ciclotrônica, lei de Biot Savart, topologia do campo magnético, máquina para produção de Plasma.

Introdução

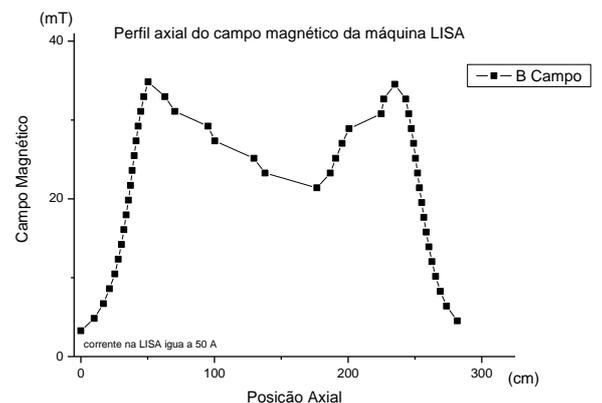
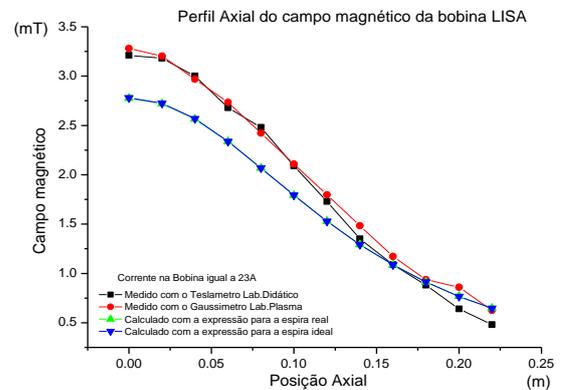
O objetivo dessa pesquisa é estudar o processo de aquecimento do plasma por meio de ressonância ciclotrônica cujo campo magnético desempenha papel fundamental. Portanto, a topologia do campo é decisiva no processo de ressonância ciclotrônica, que por sua vez depende do posicionamento espacial das bobinas da LISA. Logo, se faz necessário um processo de cálculo do campo magnético axial de um conjunto de bobinas circulares de acordo com o posicionamento espacial das mesmas. O cálculo prévio servirá para orientar o processo de montagem experimental das bobinas, posicionando-as de modo que produza na prática a topologia idealizada.

Esse trabalho está organizado da seguinte maneira: primeiramente foi estudado o campo gerado por uma espira ideal (sem dimensão lateral); em seguida é deduzida uma expressão analítica para uma espira que possua dimensões laterais. Depois é estudada numericamente a substituição de uma espira com dimensões laterais por uma espira ideal, com o intuito de buscar o posicionamento da espira ideal que produza um campo magnético que esteja de acordo, da melhor forma possível, com o campo magnético da expressão analítica da espira com dimensões laterais. Por fim foi efetuada uma medida sobre o eixo axial da máquina LISA na disposição atual das bobinas magnéticas.

Resultados e Discussão

O campo magnético resultante de uma espira circular ideal (sem dimensões laterais) foi calculado analiticamente uma expressão usual dos livros de eletromagnetismo. A partir da lei de Biot Savart deduzido uma expressão analítica para o campo de uma espira real (dimensões laterais) conduzindo uma corrente com distribuição uniforme. Como a expressão encontrada para espira real é demasiadamente complicada, buscou-se fazer uma aproximação para determinar qual posição em que uma espira ideal deve ser colocada para substituir uma espira real produzindo o mesmo efeito, o que tornará os cálculos muito mais simples para determinar a topologia do campo magnético resultante da máquina LISA. Para verificar a validade dos resultados obtidos foram feitas medições em uma das espiras da LISA, utilizando um gaussímetro e um Teslameter e com esses dados foram feitas comparações com os valores obtidos das expressões analíticas para espira ideal e real, que estão dispostos no gráfico ao lado:

Foi efetuado também as medições do campo magnético sobre o eixo axial para todo o conjunto de bobinas da máquina LISA na disposição atual. Resultando no seguinte gráfico.



Conclusões

Nesse trabalho conseguimos provar que o campo magnético gerado por uma espira com seção reta infinitesimal é equivalente ao campo magnético gerado por uma espira com seção reta retangular, que é de extrema importância, já que os cálculos necessários para o mapeamento do campo magnético da máquina de plasma linear LISA terão como base o modelamento de espira ideal com seção reta infinitesimal, que os tornará muito mais simples, visto o caso de uma espira com seção reta retangular, que geometricamente, mais se aproxima de uma bobina da máquina LISA. Verificamos também que o campo magnético medido utilizando uma das bobinas da LISA não coincide com a previsão teórica, então fizemos um ajuste no raio que a espira ideal precisa possuir utilizando um método que minimiza o desvio quadrático médio. Encontramos em média, que o raio que a espira ideal precisa ter de maneira que produza o mesmo campo magnético gerado por uma bobina da máquina LISA é 5,12% menor que o raio médio da bobina da LISA, tendo em vista que intuitivamente devido a simetria da bobina, o raio que a espira ideal deveria possuir seria o raio médio da bobina, que como verificamos isso não se confirma.

Agradecimentos

Fonte Times New Roman 10,5 espaçamento 1,15.

Análise, com suporte de Geoprocessamento, do aporte de água e sedimentos na Lagoa de Juturnaíba, RJ.

Maria Luisa da Fonseca Pimenta (bolsista PIBIC), Felipe Mendes Cronemberger, Neiva Barbalho Morais (PG), Raúl Sánchez Vicens (Orientador)
email: luisapimenta@yahoo.com.br

Instituto de Geociências – Departamento de Geografia – Laboratório de Geografia Física
Avenida Litorânea, s/n, sala 308 – UFF/Campus Praia Vermelha, Boa Viagem – Niterói/RJ.

Palavras Chave: *hidrossedimentologia, bacias hidrográficas, morfometria, uso e cobertura do solo.*

Introdução

A presente pesquisa possui por finalidade o entendimento do aporte de água e sedimentos à Lagoa de Juturnaíba através da análise de suas bacias hidrográficas contribuintes. Para tal, buscou-se estudá-las através de uma análise integrada do funcionamento hidro-sedimentológico e sua relação com aspectos geomorfológicos e de uso e cobertura do solo, através do cruzamento de algumas variáveis com dados das descargas hídrica e sólida mensuradas *in situ*.

A área de estudo abrange as bacias dos rios São João e Capivari, que estão à montante da Represa de Juturnaíba, localizadas na porção norte da região das Baixadas Litorâneas do estado do Rio de Janeiro. Suas paisagens, ao longo dos últimos 500 anos, sofreram intensa modificação com o processo de desmatamento do bioma originário Mata Atlântica e pontualmente com as obras de saneamento – retificações de alguns canais – do extinto DNOS (Departamento Nacional de Obras e Saneamento), nos anos de 1970. Na demanda pelos recursos hídricos da Lagoa de Juturnaíba e nos processos de assoreamento que vem sofrendo, entende-se a relevância do presente estudo para diagnóstico e avaliação da dinâmica fluvial e ambiental como subsídio ao uso sustentável dos recursos naturais na bacia.

Resultados e Discussão

Com objetivo de monitorar a produção hidrossedimentológica da bacia do rio São João, buscou-se uma estratégia amostral orientada através de sua divisão em sub-bacias onde foram mensuradas as descargas hídrica e sólida em suspensão, através de campanhas de campo realizadas nos meses de março e agosto de 2009, com a finalidade de caracterizar o funcionamento sazonal da dinâmica fluvial. Os dados coletados são apresentados nas Tabelas 1 e 2, onde pode-se notar a variação das precipitações característica do clima da região que ocorre entre as estações úmida e seca marcada na resposta dos débitos fluviais.

Tabela 1 Descarga hídrica das sub-bacias do alto-médio curso do rio São João e do rio Capivari.

		Vazão (m ³ /s) Março 2009	Vazão (m ³ /s) Agosto 2009	Varição (%)
S	Alto São João	1,4645	2,1579	+47,35
Ã	Rio Águas Claras	2,0596	1,3073	-36,53
O	Rio Gaviões	0,5380	0,3925	-27,04
J	Rio Pirineus	4,6529	1,6854	-63,78
O	Rio do Ouro	0,9460	0,2512	-73,45
Ã	Rio Bananeiras	11,1256	15,5065	+39,38
O	Rio Maratuã	1,1900	0,7045	-40,80
C	Valão da Caixa	0,1746	0,1019	-41,64
A	Rio Sem Identificação	0,1906	0,1795	-5,82
P	Médio Capivari	4,8309	1,1869	-75,43
I	Alto Capivari	1,5723	0,5821	-62,98
V	Rio Terezinha	0,4129	0,1912	-53,69
A	Rio Imbaú	0,6846	0,1949	-71,53

Tabela 2 Descarga sólida das sub-bacias do alto-médio curso do rio São João e do rio Capivari.

		Concentração (mg/l)	Concentração (mg/l)	Varição (%)
		Março 2009	Agosto 2009	
S	Alto São João	71	76	+7,04
Ã	Rio Gaviões	41	55	+34,15
O	Rio Águas Claras	33	33	0
	Rio do Ouro	64	53	-17,19
J	Rio Pirineus	0,9	16	+1677,78
O	Rio Bananeiras	19	40	+110,53
Ã	Rio Maratuã	42	54	+28,57
O	Rio Iguapé	3	25	+733,33
	Baixo São João	47	37	-21,28
	Médio São João	85	70	-17,65
C	Valão da Caixa	116	179	+54,31
A	Rio Sem Identificação	97	67	-30,93
P	Médio Capivari	119	115	-3,36
I	Alto Capivari	93	78	-16,13
V	Rio Terezinha	126	116	-7,94
A	Rio Imbaú	114	69	-39,47

Em seguida, para que as diferenciações espaciais entre tais dados fossem compreendidas, mapeou-se o uso e a cobertura do solo e a compartimentação geomorfológica de cada sub-bacia em estudo. Tais mapeamentos foram elaborados através de PDI (Processamento Digital de Imagens) de produtos do Sensoriamento Remoto no Sistema Especialista *Definiens Developer 7.0*. A Figura 1 expõe o resultado do processamento de imagens SPOT5 datadas de agosto de 2008 e a Figura 2 o PDI de MDE (Modelo Digital de Elevação) do sensor ASTER (*Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer*), ambos elaborados para a escala de análise 1:50.000.

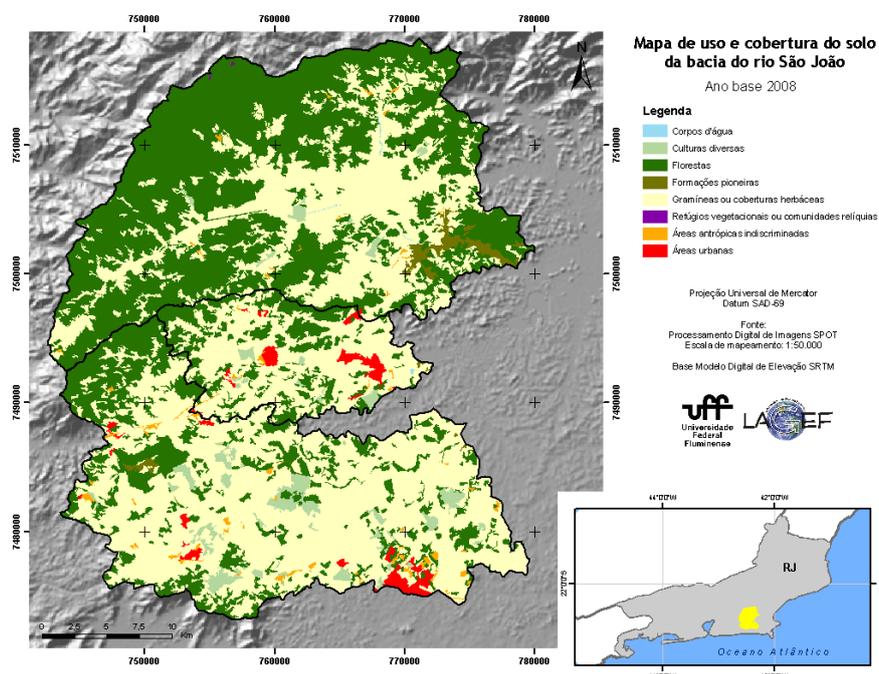


Figura 1 Mapa de caracterização do uso da terra na bacia do rio São João no ano de 2008.

Foi então gerado um banco de dados georreferenciado em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas) com os dados anteriormente citados ademais a base cartográfica da região a partir da qual foi realizada a análise morfométrica das sub-bacias consideradas. A escolha dos índices observou os coeficientes de determinação, desconsiderando aquelas variáveis morfométricas que apresentaram aditividade (coeficientes muito acima de 100%) ou pouca representatividade (muito abaixo de 100%). As variáveis e seus valores para as sub-bacias estão recolhidos na tabela 3.

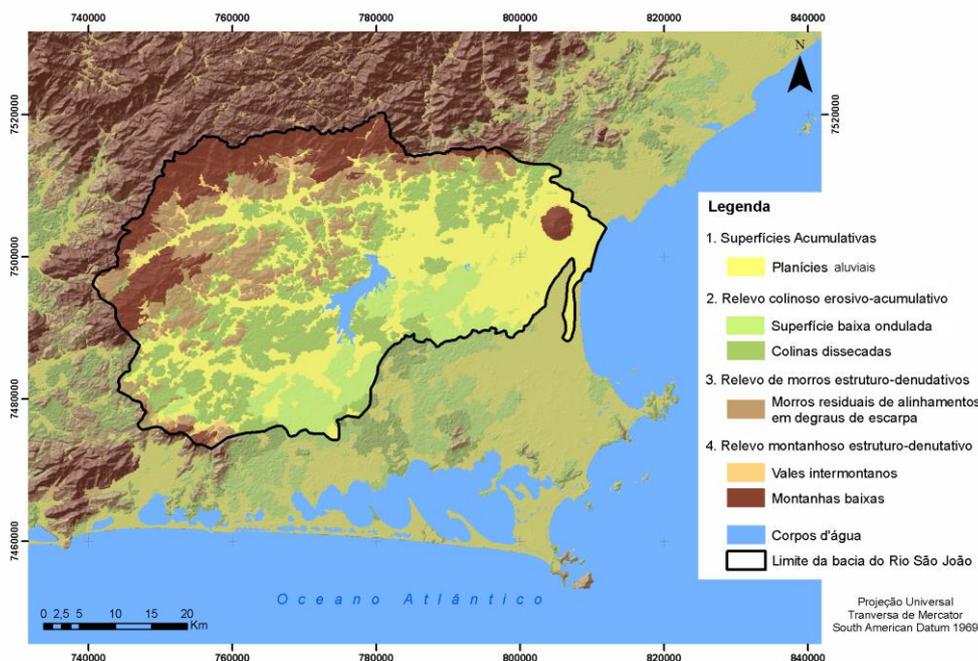


Figura 2 Mapa de compartimentação geomorfológica da bacia do rio São João.

Tabela 3 Morfometria das sub-bacias do rio São João.

Sub-Bacias	<i>Dd</i>	<i>Gc</i>	<i>C</i>	<i>Rr</i>	<i>F1</i>
Alto São João	1,1973	10,6894	0,5438	0,0666	0,4724
Gaviões	1,7118	28,6849	0,4060	0,0897	0,7387
Águas Claras	1,4871	22,1506	0,5664	0,1437	0,7450
Ouro	2,2352	9,3680	0,4019	0,0470	2,0872
Pirineus	1,8577	10,2822	0,4986	0,1212	1,2757
Bananeiras	1,8942	8,3186	0,3936	0,0917	1,4464
Maratuã	1,6319	15,8552	0,4679	0,0753	1,0452
Iguapé	1,8827	14,4907	0,3749	0,0601	1,5818
Alto Capivari	1,4289	10,4009	0,9947	0,0571	0,7553
Imbaú	1,8730	10,4040	0,8365	0,0586	1,4476
Terezinha	1,7682	2,8570	0,8047	0,0129	1,2349
Sem Nome	1,7292	23,9950	0,4604	0,0897	1,1420
Valão da Caixa	2,0163	2,2782	0,3741	0,0089	1,8374

Legenda: *Dd* – Densidade de drenagem; *Gc* – Gradiente do canal principal; *C* – Índice de Circularidade; *Rr* – Taxa de Relevo; *F1* – Frequência de canais de primeira ordem.

A partir destas informações adquiridas, foram elaborados cálculos estatísticos de coeficientes de correlação simples no programa *Statistica* – capazes de medir o grau de associação ou relacionamento entre pares de variáveis – onde foram eleitos aqueles que apresentaram correlações substanciais (0,4 – 0,7) a fortes (0,7 – 0,9) e significância para um nível 0,10 de probabilidade (Tabela 4). Dessa forma, os dados puderam ser entrecruzados para que assim se tivesse a competência de concluir quais fatores ambientais estão regulando a produção de sedimentos na bacia do rio São João.

Tabela 4 Coeficientes de correlação parciais entre as descargas hídrica e sólida com a geomorfologia e o uso do solo.

	Inverno	Verão
$Q = f(Rr)$	0,486	0,604
$Q = f(Gc)$	0,380	0,565
$Cs = f(Rr)$	-0,775	-0,462
$Cs = f(Gc)$	-0,730	-0,605
$Cs = f(Col)$	0,862	0,607
$Cs = f(An)$	-0,795	-0,522

Legenda: *Q* – vazão; *Cs* – Concentração de sedimentos em suspensão;
An: Percentual de áreas naturais; *Col*: Percentual de áreas colinosas.

Dados em cinza: sem consistência estatística.

Primeiramente, entendeu-se que as vazões mensuradas nos canais fluviais variam sobretudo em função da Taxa de Relevo em ambas estações do ano, ou seja, da amplitude altimétrica relativa ao comprimento da bacia de drenagem; isto se confirma na medida em que são as sub-bacias serranas apresentam maiores vazões e inclusive variação positiva para a estação seca. E, ainda, na estação mais úmida, além desta correlação ser mais forte, há o incremento do Gradiente do Canal Principal, que indica o efeito causado pelas declividades nos cursos d'água. Esta relação é entendida já que é nesta época do ano que as precipitações mostram-se em maior volume e intensidade, incrementando os escoamentos superficial e subsuperficial que terão assim resposta no deflúvio.

Tais variáveis morfométricas também apresentaram correlações substanciais a fortes com a concentração de sedimentos em suspensão, sendo os dados da estação seca também mais fortemente associados à Taxa de Relevo e, da úmida, ao Gradiente do Canal Principal. Assim, percebeu-se que o modelado da superfície terrestre influencia consideravelmente a produção hidrossedimentológica da bacia estudada e, compreendendo que o escoamento pluvial retira das vertentes e fornece material para os cursos d'água, procurou-se examinar quais compartimentos geomorfológicos proporcionam o incremento na taxa de concentração de sedimentos em suspensão nas águas dos rios.

As correlações fortes foram encontradas para as áreas parciais de Colinas Dissecadas, ou seja, quanto maior a porcentagem de área desta unidade em cada sub-bacia, maior é a referida concentração sedimentológica encontrada em seus canais, entendendo-se que ela é quem mais está disponibilizando o material para os canais. Desta forma, observa-se que os rios que correm nas planícies entremeadas de colinas isoladas exibem maior quantidade de sedimentos em suspensão do que aqueles de áreas montanhosas, que mostram-se leitos cascalhentos e preponderância de transporte de sedimentos de fundo e mais grosseiros.

Ademais, levando em consideração que o fator de uso e cobertura do solo é de relevante importância no que concerne ao entendimento do desencadeamento de processos erosivos acelerados, este também foi correlacionado às diferenciações na produção de sedimentos. Sobretudo porque nos trabalhos de campo e na sobreposição dos mapeamentos nesta pesquisa realizados observou-se que é exatamente o compartimento das colinas que encontra-se mais descaracterizado no que diz respeito à sua cobertura vegetal original. Como resultado, obteve-se que as sub-bacias com maior percentual de áreas naturais (considerou-se as Florestas, as Formações Pioneiras e os Refúgios Vegetacionais ou Comunidades Relíquias) exibiam menor concentração de sedimentos em suspensão.

Nas correlações entre as descargas hídrica e sólida, como não houve consistência estatística e ainda apresentaram inversão, entende-se que há necessidade de maior número de amostras para que se possa chegar a conclusões a respeito desta relação.

Conclusões

As análises elaboradas neste trabalho contribuíram para o entendimento do funcionamento hidrossedimentológico das bacias contribuintes à Represa de Juturnaíba, vistas as correlações encontradas entre as variáveis geomorfológicas e de uso e cobertura do solo com as de descarga hídrica e sólida.

Desta forma, entende-se que as metodologias adotadas e as variáveis buscadas foram adequadas para esta compreensão, ainda que a pesquisa também tenha evidenciado a necessidade da continuidade do monitoramento da produção de água e sedimentos para que se possam atingir conclusões mais sólidas a respeito desta relação.

Estudo de alguns resultados clássicos da Análise Funcional no contexto das aplicações multilineares

João Marcos Breia Jucál (bolsista PIBIC).
Cecília de Souza Fernandez(Orientadora).
email: joão.mat.uff@gmail.com

Instituto de Matemática, Departamento de Matemática.Rua MarioSantos Braga s/n, Niterói, RJ.

Palavras Chave: aplicação multilinear, gráfico fechado, aplicação aberta.

Introdução

A análise funcional é o ramo da Matemática, e mais precisamente da análise, que trata do estudo de espaços de funções. Ela se desenvolveu no final do século 19 e durante as primeiras décadas do século 20. Seu desenvolvimento se deve, em grande parte, ao interesse em se estudar equações diferenciais e integrais, que eram muito estudadas, pois estavam associadas a vários fenômenos físicos que muitos matemáticos da época tentavam entender.

Na álgebra linear estudamos os espaços vetoriais de dimensão finita e as aplicações lineares entre estes espaços. Os espaços vetoriais que aparecem na análise funcional são tipicamente de dimensão infinita e trazem consigo uma estrutura (métrica) que permite medir a distância entre os seus elementos, com a propriedade adicional de completude. Mais precisamente, na análise funcional, estudamos os espaços de Banach e as aplicações lineares entre estes espaços. A unificação das idéias de espaços vetoriais de dimensão finita e infinita levou algum tempo. A publicação, na década de 30, dos dois grandes trabalhos *Théorie des Opérations Linéaires* do analista Stefan Banach e *Moderne Algebra* do algebrista Bartel van der Waerden ajudou a solidificar essa unificação.

Entre os teoremas importantes da análise funcional estão:

- o Teorema de Hahn - Banach
- o Teorema da Aplicação Aberta
- o Teorema do Gráfico Fechado
- o Teorema de Banach - Steinhaus.

Os quatro teoremas acima são considerados os pilares de toda a análise funcional e podem ser encontrados em Berberian, S.K.: *Lectures in Functional Analysis and Operator Theory*. Springer-Verlag, New York, 1974 ou Conway, J.B.: *A Course in Functional Analysis*. Springer-Verlag, New York, 1985.

Com o advento dos espaços vetoriais topológicos (e especialmente, dos espaços localmente convexos) grande esforço foi feito no sentido de se obter versões do Teorema do Gráfico Fechado e o do Teorema da Aplicação Aberta para espaços mais gerais (o que foi motivado pelo desenvolvimento da Teoria das Distribuições de L. Schwartz). Nesta direção podemos referenciar A. Robertson e W. Robertson, V. Pták e M. De Wilde, entre outros. Um ponto comum nas versões mencionadas é que há uma preocupação em se generalizar os espaços em que valem os teoremas, mas se considera sempre aplicações lineares.

O presente projeto de Iniciação Científica tenciona caminhar em outra direção. Mais precisamente, nos restringimos ao contexto dos espaços de Banach e generalizamos o tipo de função considerada: consideramos aplicações multilineares. Neste trabalho vamos apresentar o Teorema do Gráfico Fechado e o Teorema da Aplicação Aberta no caso linear e mostrar que embora eles sejam equivalentes no caso linear, eles deixam de ser equivalentes no caso multilinear. Vamos apresentar uma demonstração do Teorema do Gráfico Fechado no contexto de aplicações multilineares e um contraexemplo para o Teorema da Aplicação Aberta no caso bilinear. Cabe observar aqui que até a publicação do artigo intitulado *The closed graph theorem for multilinear mappings* publicado por Cecília S. Fernandez no *International Journal of Math. and Math.Sciences* em 1996, o Teorema do Gráfico Fechado foi considerado por muitos anos válido no contexto multilinear devido o artigo de

P. J. Cohen intitulado *A counterexample to the closed graph theorem for bilinear maps* publicado em 1974 no Journal of Functional Analysis. Na verdade, P. J. Cohen apresentou um contraexemplo para uma versão do Teorema da Aplicação Aberta no caso multilinear. O contraexemplo de Cohen é bastante complicado e é dado no espaço l_1 . Um ano depois, C. Horowitz apresentou no Proceedings of the Amer. Math. Soc., um contraexemplo para o Teorema da Aplicação Aberta muito mais simples. Escolhemos apresentar neste trabalho o contraexemplo de C. Horowitz.

Resultados e Discussão

Em nosso trabalho, apresentamos o Teorema do Gráfico Fechado e o Teorema da Aplicação Aberta no contexto das aplicações lineares entre espaços de Banach, mostrando que eles são equivalentes. Se considerarmos aplicações multilineares, mostramos que eles deixam de ser equivalentes. Mais precisamente, apresentamos uma demonstração provando que toda aplicação multilinear contínua entre espaços de Banach tem o gráfico fechado e apresentamos um contraexemplo mostrando que uma aplicação bilinear, contínua e sobrejetiva entre espaços de Banach não é necessariamente uma aplicação aberta.

Conclusões

Embora o Teorema do Gráfico Fechado e o Teorema da Aplicação Aberta sejam equivalentes no caso linear, eles deixam de ser equivalentes se considerarmos aplicações multilineares. Mais precisamente, o Teorema do Gráfico Fechado é verdadeiro no caso multilinear, enquanto que o Teorema da Aplicação Aberta é falso. Um contraexemplo extremamente simples para este resultado foi apresentado por Walter Rudin, que questionou se poderíamos concluir que uma aplicação bilinear, contínua e sobrejetiva entre espaços de Banach poderia, então, ser aberta na origem. Charles Horowitz respondeu a pergunta de Rudin na negativa. O contraexemplo de Horowitz é bastante simples e envolve espaços de dimensão finita.

Agradecimentos

Agradecemos a Proppi/UFF pela oportunidade de desenvolvermos este trabalho com uma bolsa PIBIC, vigência 2009-2010.

Soluções numéricas via método dos elementos finitos para a equação de Helmholtz escalar

Maria Cândida Franco Ferreira (bolsista PIBIC), Maria Cândida Franco Ferreira aluno de IC, Gustavo Benitez Alvarez (Orientador)
email: mahtuff@gmail.com

Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica de Volta Redonda, Universidade Federal Fluminense, Departamento de Ciências Exatas, Laboratório de Computação Científica, Av. dos Trabalhadores, nº420 - Vila Santa Cecília - Volta Redonda/RJ

Palavras Chave: *Equação de Helmholtz, Método dos elementos finitos, Modelagem computacional, Métodos estabilizados.*

Introdução

Equações diferenciais parciais (EDP) de segunda ordem modelam muitos fenômenos físicos. Por serem equações de difícil obtenção de soluções analíticas temos a necessidade da utilização de métodos numéricos para resolvê-las, entre eles o método de elementos finitos (MEF) de Galerkin é o mais utilizado. Porém, sua solução numérica torna-se instável para o regime de frequências médias e altas. Neste trabalho apresentaremos a formulação de Galerkin para resolução da equação de Helmholtz, que é um modelo matemático linear que descreve os harmônicos temporais de ondas acústicas, elásticas e eletromagnéticas. A solução do MEF de Galerkin apresenta o efeito de poluição do erro. À medida que o comprimento de onda diminui, a solução aproximada torna-se mais instável, impedindo a obtenção de soluções numéricas para o regime de frequências médias e altas. Para contornar o efeito de poluição do erro do MEF Galerkin, implementamos o método estabilizado GLS para os casos unidimensionais e bidimensionais em linguagem MATLAB. Este método estabilizado adiciona termos à formulação de Galerkin garantindo uma melhor estabilidade e precisão da solução numérica. Desenvolver uma formulação linear estável e precisa para a equação de Helmholtz escalar via MEF é um problema que continua em aberto, mostrando-se um grande desafio.

Resultados e Discussão

Seguindo o plano de trabalho, o projeto teve início com o estudo do Método de Elementos Finitos (MEF) de Galerkin.

Nesse ponto, finalizado o estudo com outros exemplos, o método foi aplicado na equação de Helmholtz seguindo todo o procedimento descrito anteriormente em um processo que pode ser visualizado abaixo, com o auxílio de equações:

Seja a equação de Helmholtz, a formulação forte do problema:

$$L(u) = -\nabla \cdot (\nabla u) - k^2 u = f \text{ em } \Omega \quad (1)$$

Com condições de contorno:

$$\begin{aligned} u &= g \text{ em } \Gamma_g, \\ \nabla u \cdot \hat{n} &= q \text{ em } \Gamma_q, \\ \nabla u \cdot \hat{n} + \alpha u &= r \text{ em } \Gamma_r, \end{aligned} \quad (2)$$

Onde u representa o campo escalar que descreve o harmônico temporal, acústico, elástico ou eletromagnético estacionário de ondas. Em acústica, que representa as flutuações de pressão. O coeficiente $k \in \mathbb{R}$ é o número de

onde $f \in L^2(\Omega)$ é o termo fonte $g \in H^{\frac{1}{2}}(\Gamma_g) \cap C^0(\Gamma_g)$, $q \in L^2(\Gamma_q)$ e $r \in L^2(\Gamma_r)$ são as condições de contorno prescritas. O coeficiente $\alpha \in L^\infty(\Gamma_r)$ é positivo em Γ_r e \hat{n} denota o vetor unitário normal definido quase todo em Γ .

O problema variacional associado

Sejam S e V serem definidos como:

$$S = \left\{ u \in H^1(\Omega); u = g \text{ em } \Gamma_g \right\}$$

e

$$V = \left\{ v \in H^1(\Omega); v = 0 \text{ em } \Gamma_g \right\}$$

O problema variacional associado ao problema do valor limite definido por (1) e (2) consiste em encontrar $u \in S$ tal que satisfaça a seguinte equação variacional:

$$A(u, v) = f(v) \quad \forall v \in V \quad (3)$$

com

$$A(u, v) = \int_{\Omega} (\nabla u \cdot \nabla v - k^2 uv) d\Omega + \int_{\Gamma_r} \alpha uv d\Gamma,$$

$$F(v) = \int_{\Omega} f v d\Omega + \int_{\Gamma_q} q v d\Gamma + \int_{\Gamma_r} r v d\Gamma \quad \forall v \in V$$

O principal desafio é encontrar uma formulação consistente em espaço contínuo ou descontínuo de elementos finitos, de modo que, a solução aproximada é estável e o mais próximo possível da solução exata do problema de Helmholtz. Neste trabalho iremos tratar apenas espaços finitos contínuos.

A formulação de elementos finitos de Galerkin

Seja $M^h = \{\Omega_1, \dots, \Omega_{n_e}\}$ elementos finitos Ω_e não degenerados, tal que cada Ω_e pode ser mapeada em elementos normalizados pelo mapeamento isoparamétrico satisfazendo $\Omega_e \cap \Omega_{e'} = \emptyset$ se $e \neq e'$ e $\Omega \cup \Gamma = \bigcup_{e=1}^{n_e} (\Omega_e \cup \Gamma_e)$, onde Γ_e denota a fronteira de cada Ω_e .

Seja $p \geq 1$ um número inteiro e consideremos $P^p(\Omega_e)$ o espaço de polinômios de grau menor ou igual a p definidas sobre cada elemento. Seja

$$H^h(\Omega) = \left\{ \phi \in H^1(\Omega); \phi_e \in P^p(\Omega_e) \right\}$$

e

$$H^{\frac{1}{2}h}(\Gamma_g) = \left\{ \phi \in H^{\frac{1}{2}}; \text{tal que } \phi \in H^h(\Omega) \text{ e } \phi = g \text{ em } \Gamma_g \right\}$$

Os espaços de dimensão finita, g^h e o interpolante de g em $H^{\frac{1}{2}h}(\Gamma_g)$, definimos então:

$$S^h = \left\{ u \in H^h(\Omega); u = g^h \text{ em } \Gamma_g \right\}$$

$$e$$

$$V^h = \left\{ v \in H^h(\Omega); v = 0 \text{ em } \Gamma_g \right\}$$

A aproximação de elementos finitos de Galerkin consiste em encontrar $u^h \in S^h$ tal que

$$A(u^h, v^h) = F(v^h) \quad \forall v^h \in V^h. \quad (4)$$

Após isto, fez-se a implementação para o caso unidimensional e bidimensional do MEF de Galerkin na equação de Helmholtz em linguagem MATLAB, e foi possível perceber que o método aplicado apresentou o efeito de poluição do erro a medida que aumentamos o valor da variável 'K' (número de ondas), ou seja, para médias e altas frequências o método torna-se instável, o que será mostrado abaixo através de gráficos. Agora apresentaremos a formulação do método GLS, que adiciona termos à formulação de Galerkin garantindo uma melhor estabilidade:

Formulação Variacional do GLS:

$$A_k(w^h, \varphi^h) = L(w^h)$$

onde $S^h \subset S$ e $V^h \subset V$ que são os espaços de dimensão finito.

$$A_{GLS}(w^h, \varphi^h) = L(w^h) - \tau (\mathcal{E}w^h, f)_\Omega$$

onde,

$$A_{GLS}(w^h, \varphi^h) = A_k(w^h, \varphi^h) + \tau (\mathcal{E}w^h, \mathcal{E}\varphi^h)_\Omega$$

$$e \quad \tau = \left\{ \frac{1}{(kh)^2} - \frac{6}{(kh)^4} \left[\frac{1 - \cos(kh)}{2 + \cos(kh)} \right] \right\} h^2$$

Através dos resultados deste método, é possível perceber que para o caso unidimensional ele funciona bem, mostrando uma boa estabilidade, ou seja, a solução do método GLS coincide com a solução exata. Para o caso unidimensional, o método torna-se instável, com o aumento do número de onda 'K', a solução do GLS tende a se deslocar para a direita da solução exata, e ainda é possível perceber que para o ângulo $\theta = \frac{\pi}{8}$ o método apresenta solução que coincide com a solução exata da equação de Helmholtz. Através dos gráficos mostrados a seguir poderemos notar estes resultados:

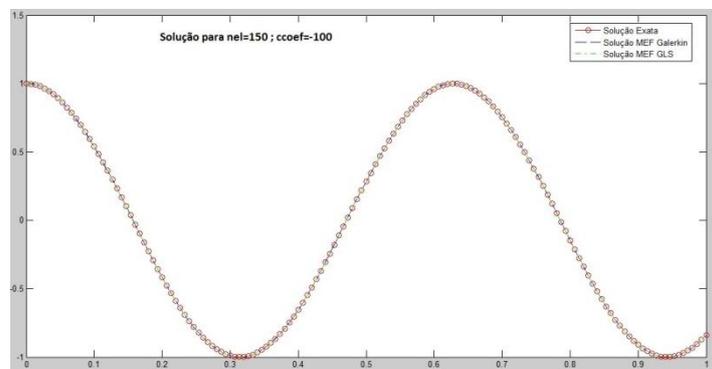


Figura 1. Gráfico 1D – Para número de ondas pequeno onde o MEF Galerkin e o GLS funcionam bem.

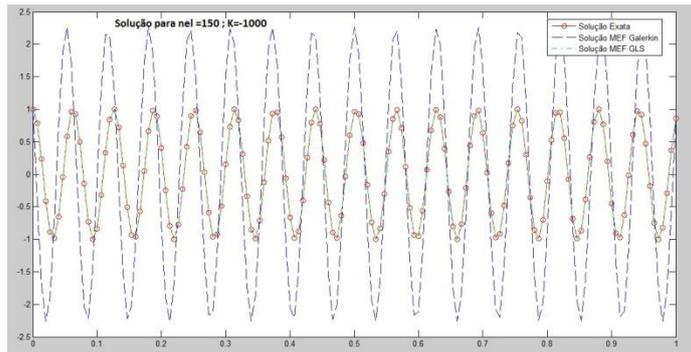


Figura 2. Gráfico 1D - Para um número de onda alto, onde o MEF de Galerkin torna-se instável e o método GLS coincide com a solução exata.

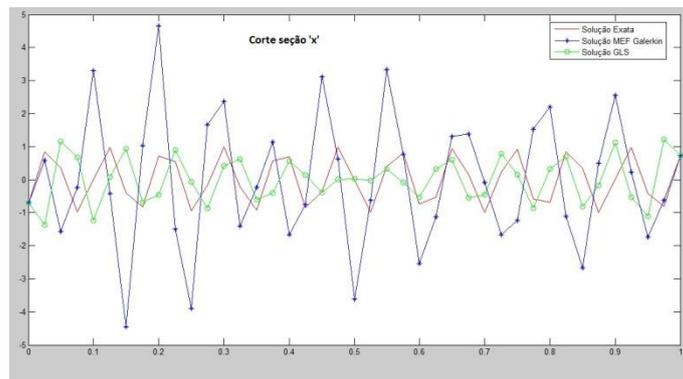
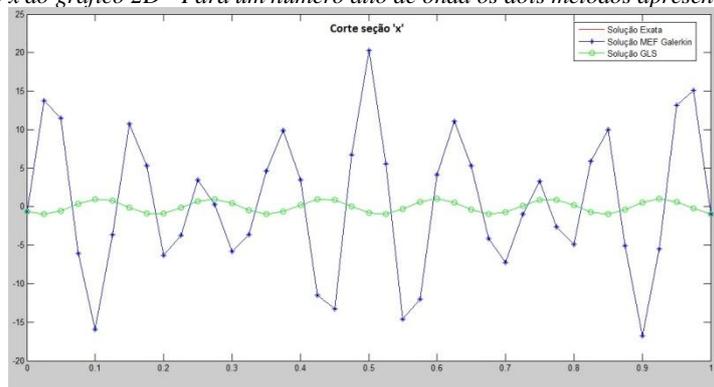


Figura 3. Seção x do gráfico 2D - Para um número alto de onda os dois métodos apresentam instabilidade.



Conclusões

Concluindo o estudo sobre o MEF Galerkin, foi possível perceber que para o problema de Helmholtz, a solução de Galerkin FEM é a melhor aproximação na norma de energia, que levou a utilização maciça de elementos finitos em várias aplicações diferentes. Por outro lado, é bom saber que o MEF de Galerkin pode sofrer deficiências importantes em algumas situações, como a instabilidade e os efeitos da poluição do erro quando aplicada a equação de Helmholtz com os números de onda elevados tanto para o caso unidimensional como para o caso bidimensional. Quanto ao método GLS foi possível perceber que ele apresenta mais estabilidade, já que o mesmo mantém uma boa aproximação da solução exata mesmo com um número alto de ondas para o caso unidimensional, já para o caso bidimensional, percebemos que houve uma instabilidade

Agradecimentos

Agradeço ao professor Gustavo Benitez pela oportunidade e por acreditar em minha capacidade e ao cnpq por acreditar no projeto.

Uma aplicação de Coloração de Grafos a Rede de Celulares

Poly Hannah da Silva (bolsista PIBIC), Simone Dantas de Souza (Orientadora)
email: poly.hannah@gmail.com

Instituto de Matemática / Departamento de Análise

Palavras Chave: Matemática discreta, Teoria dos grafos, Coloração ponderada, Atribuição de frequências.

Introdução

Uma rede de telefones celulares é composta basicamente por *estações de rádio base (ERB)*, *unidades móveis* e *Centrais de Comutação e Controle (CCC)*, responsáveis pela interligação e controle de várias ERBs. A conexão entre uma ERB e uma unidade móvel é realizada através de *canais ou frequências*. Quando duas estações estão muito próximas há uma interferência mútua e neste caso as ERBs devem utilizar frequências diferentes. Assim, o problema de atribuição de frequência consiste em encontrar o menor número de frequências tal que não haja interferência, visto que o número de frequências existentes é limitado. Este problema pode ser modelado pela *Teoria dos Grafos*.

Podemos representar uma rede de celulares por um grafo associando cada estação a um vértice e ligando dois pares de vértices por uma aresta se existir interferência entre as estações. Um exemplo é ilustrado na Figura 1.

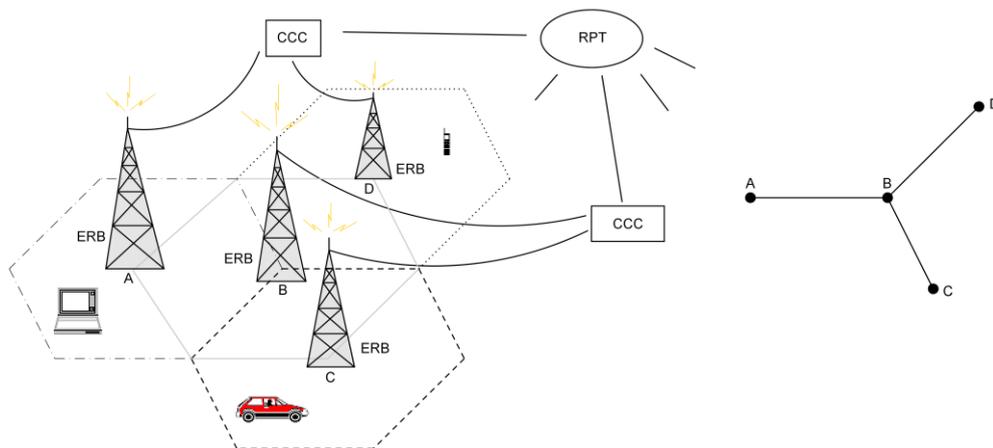


Figura 1: Exemplo de uma rede de celular e o grafo a ela associada.

Um *vetor peso* w de um grafo G , é um vetor não nulo cujas coordenadas são inteiros não negativos w_v indexados pelos vértices v de G . Dado um grafo G e um vetor peso w , uma *coloração ponderada* de (G, w) é a atribuição, para cada vértice v de $V(G)$, de um conjunto de cores distintas com cardinalidade w_v tal que vértices adjacentes recebem conjuntos de cores disjuntos. O *número cromático ponderado* de um grafo G , denotado por $\chi_w(G)$, é o menor número de cores para o qual G admite uma coloração ponderada.

Representando cada frequência por uma cor, o problema de atribuição de frequência é agora equivalente ao problema de coloração ponderada, ou seja, solucionar o problema de atribuição de frequência utilizando o menor número possível será igual a determinar o número cromático ponderado $\chi_w(G)$.

Segundo o trabalho [3], existe um grafo G_w natural associado a (G,w) obtido substituindo cada vértice v de G por um grafo completo K_v com w_v vértices; e para cada aresta xy de G , cada vértice de K_x é ligado, por uma aresta, com cada vértice K_y em G_w . É fácil notar que a coloração ponderada de (G,w) corresponde a coloração própria de vértices de G_w , ou seja, uma associação de cores aos vértices de G_w de maneira que dois vértices adjacentes tenham sempre cores distintas. Define-se o número cromático $\chi(G)$ de um grafo G , como o menor número de cores para o qual G admite uma coloração própria de vértices. Logo, o número cromático ponderado de (G,w) é o número cromático de G_w , i.e., $\chi_w(G) = \chi(G_w)$.

Foi demonstrado [3] que é NP-completo determinar, dado um subgrafo induzido G do grafo malha triangular de célula hexagonal (veja Figura2) junto com um vetor peso w correspondente, se o grafo G_w é 3-colorível. Além disso, neste artigo apresentam a coloração ponderada para grafos bipartidos e um algoritmo polinomial que limita o número cromático ponderado.

A partir de então, analisamos a coloração ponderada para o caso em que G é um ciclo ímpar, uma vez que ciclos pares são bipartidos.

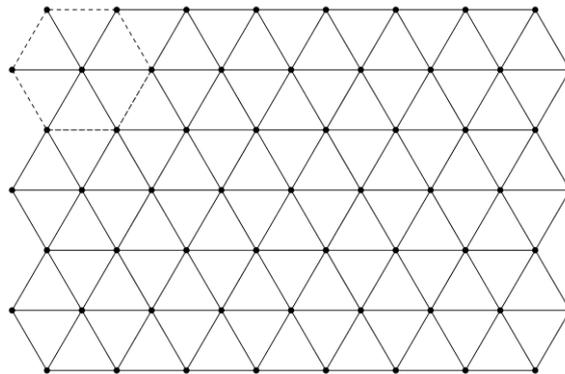


Figura 2: Malha triangular de célula hexagonal.

Resultados e Discussão

Estudamos a coloração ponderada para a classe de grafos ciclos ímpares quando os vértices possuem o mesmo peso, ou seja, quando todas as estações possuem o mesmo número de frequências. No decorrer do estudo notamos que estes grafos são isomorfos aos *grafos de Catlin*, cujo número cromático é conhecido [1] e [2], mas não é apresentada a coloração.

Assim, como resultado conseguimos exibir uma coloração ponderada para esta família infinita de grafos ciclos ímpares com todos os vértices de mesmo peso.

A seguir, na Figura 3 ilustramos o procedimento para se obter a coloração ponderada de (G,w) quando $G = C_7$ e $w=(3,3,3,3,3,3,3)$; e na Figura 4 mostramos a coloração ponderada e o grafo G_w associado.

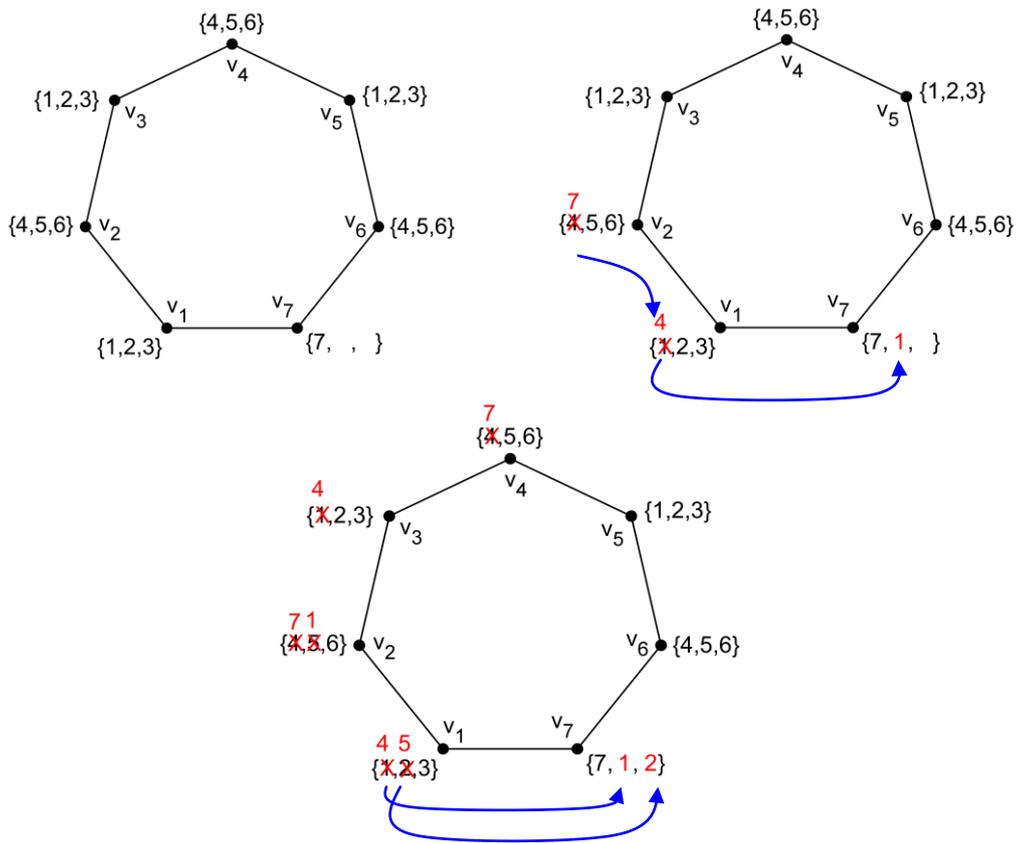


Figura 3: Procedimento para obter a coloração ponderada de (G, w) , onde $G = C_7$ e $w = (3, 3, 3, 3, 3, 3, 3)$.

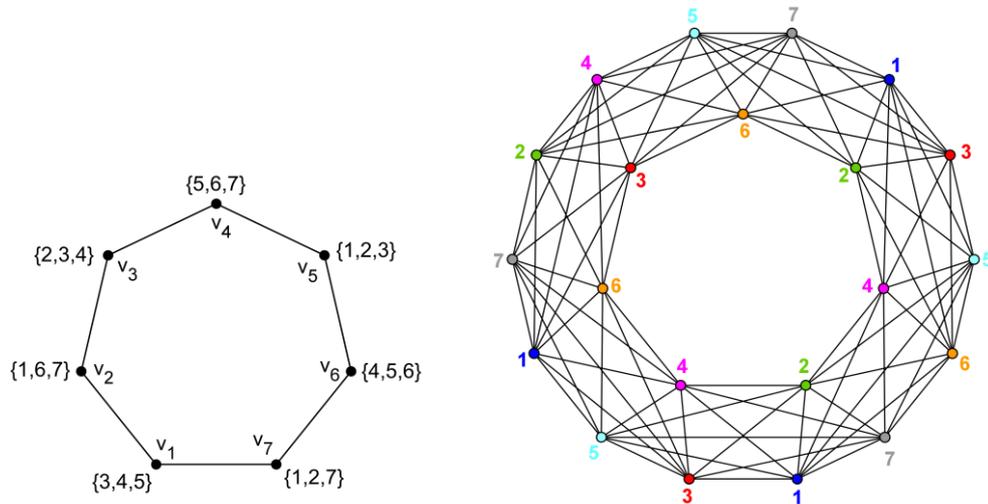


Figura 4: Exemplo de coloração ponderada de (G, w) , onde $G = C_7$ e $w = (3, 3, 3, 3, 3, 3, 3)$; e representação de G_w , um grafo de Catlin.

Conclusões

O trabalho consistiu no estudo e análise do problema real de atribuição de frequência em uma rede de telefonia celular, utilizando uma modelagem através da Teoria dos Grafos.

Foi desenvolvida a pesquisa e conseguimos como resultados exibir uma coloração ponderada para uma família infinita de grafos em função da variável peso k e da variável i correspondente ao tamanho do ciclo.

Como proposta de trabalhos futuros pretendemos analisar o caso dos ciclos ímpares em que os vértices possuem pesos diferentes.

Através dos presentes resultados em coloração de grafos, pretendemos contribuir para aplicação do estudo à rede de telefonia celular, uma área em grande desenvolvimento atualmente.

Agradecimentos

A aluna Poly Hannah da Silva possui bolsa de iniciação científica PIBIC/ CNPq, instituição de apoio à pesquisa que financia este projeto.

Referências

[1] CATLIN P. Hajós' Graph-Coloring Conjecture: Variations and Counterexamples. *Journal of Combinatorial Theory*, series B 26, pp. 268-274, 1979.

[2] Kaschek R.; KLASVZAR S. Improved Bounds for the Chromatic Number of the Lexicographic Product of Graphs. *Indian J. pure appl. Math*, (25)12, pp. 1267-1274, 1994.

[3] MCDIARMID C.; REED B. Channel Assignment and Weighted Coloring. *Networks* v.36(20), pp. 114-117, 2000

Solução de Problemas de Concurso utilizando Lógica Proposicional

Mateus Torres de Sousa (IC), Jorge Petrucio Viana (PQ)

torres.matthews@gmail.com

Departamento de Análise, Instituto de Matemática, UFF.

Palavras Chave: *Lógica proposicional, Simbolização, Consistência, Validades, Soluções de questões de concurso.*

Introdução

Uma das facetas da Lógica é o estudo da estrutura (como são formadas) e da avaliação (se são verdadeiras ou falsas) de proposições, através de seus membros componentes. Na Lógica Proposicional somente proposições obtidas por meio de operações construtoras que possuem funções verdade são consideradas. Por exemplo, as operações Booleanas ‘não’, ‘e’, ‘ou’, ‘se...então’ e ‘se, e somente se’ [Mendelson, 1977]. Nosso trabalho se concentra na tradução das proposições que aparecem nas questões de lógica, do tipo que são usualmente cobradas em concursos, para a linguagem da Lógica Proposicional e a subsequente solução destas questões por meio do Método de Refutação para a determinação da validade de argumentos e da consistência de conjuntos de proposições.

Resultados e Discussão

Proposições são expressas por sentenças declarativas que podem ser julgadas como verdadeiras ou falsas, em um dado contexto. Um *argumento* é um conjunto finito de proposições em que uma se destaca como *conclusão* e as demais são consideradas como *premissas* que servem de apoio para a veracidade da conclusão. Um argumento é *válido* se, em qualquer contexto em que as premissas são consideradas verdadeiras, a conclusão também é verdadeira. Um conjunto de proposições é *consistente* se seus elementos são simultaneamente verdadeiros em algum contexto [Machado, 2000], [Nolt e Rohatyn, 1991], [Viana, sd].

Observe que em certos contextos, as premissas de um argumento válido podem ser falsas. Por exemplo, no contexto usual, para o argumento:

- (I) Alguns cachorros voam. Todos os que voam latem. Portanto, alguns cachorros latem.

temos que as premissas são falsas, a conclusão é verdadeira e o argumento é válido. De fato, neste caso, *se considerarmos as premissas verdadeiras* temos que a conclusão também será verdadeira, mesmo sabendo que no contexto usual as premissas são falsas. Em contrapartida, também no contexto usual, para o argumento:

- (II) 2 é par. 4 é par. Portanto, o Brasil ganhou a copa.

temos que as premissas e a conclusão são verdadeiras, num contexto que se refere ao ano de 2002, e o argumento é inválido. De fato, neste caso, *podemos facilmente conceber um contexto no qual as premissas são verdadeiras e a conclusão é falsa.*

Observações análogas a estas também podem ser feitas para a consistência de conjuntos de proposições.

Os símbolos da linguagem da Lógica Proposicional são as letras para proposições: a, b, c e d (indexadas ou não); os conectivos lógicos: \neg (não), $\&$ (e) e \vee (ou); e os sinais de pontuação: ((abre parêntese) e) (fecha parênteses).

A partir destes símbolos podemos formar as fórmulas da linguagem da Lógica Proposicional, aplicando as seguintes regras de formação: As letras para proposições são fórmulas; se ϕ for uma fórmula, então $\neg\phi$ será uma fórmula; e se ϕ e ψ forem fórmulas, então $(\phi \& \psi)$ e $(\phi \vee \psi)$, $(\phi \rightarrow \psi)$ e $(\phi \leftrightarrow \psi)$ serão fórmulas.

A semântica dos operadores \neg , $\&$, \vee , \rightarrow e \leftrightarrow é dada pelas funções verdades, uma para cada operador, de acordo com as seguintes regras de avaliação:

Negação. $\neg\phi$ é verdadeira se, e somente se, ϕ é falsa.

Conjunção. $(\phi \& \psi)$ é verdadeira se, e somente se, ϕ e ψ são simultaneamente verdadeiras.

Disjunção. $(\phi \vee \psi)$ é falsa se, e somente se, ϕ e ψ são simultaneamente falsas.

Implicação. $(\phi \rightarrow \psi)$ é falsa se, e somente se, ϕ é verdadeira e ψ é falsa.

Biimplicação. $(\phi \leftrightarrow \psi)$ é verdadeira se, e somente se, ϕ e ψ possuem o mesmo valor.

Utilizando as fórmulas da linguagem da Lógica Proposicional e a semântica dos operadores com função verdade, podemos resolver questões de concurso, aplicando o Método de Refutação para a determinação da validade de argumentos ou da consistência de conjuntos de proposições. A solução destes problemas consiste de três passos:

1. Simbolização das proposições que ocorrem no enunciado do problema;
2. Determinação se este é um problema de validade ou consistência;
3. Aplicação do método de refutação [Hogdes, 1977] na solução do problema, através do exame exaustivo de casos.

O Método de Refutação para a determinação da validade de argumentos pode ser resumido do seguinte modo. Temos um argumento simbolizado

$$\phi_1, \phi_2, \phi_3, \dots, \phi_n \text{ Logo, } \phi$$

Que queremos determinar se é válido ou não. Assumimos que ele não é válido, ou seja, que existe um contexto no qual $\phi_1, \phi_2, \phi_3, \dots, \phi_n$ são verdadeiras e ϕ é falsa. Utilizando a estrutura das proposições e as funções verdades associadas aos operadores booleanos, obtemos os valores das letras para proposições que ocorrem em $\phi_1, \phi_2, \phi_3, \dots, \phi_n, \phi$. Se existe uma letra que, de acordo com a redução feita anteriormente, é ao mesmo tempo verdadeira e falsa, então o argumento é válido. Caso contrário, é inválido.

Analogamente, o Método de Refutação para a determinação da consistência de conjunto de proposições pode ser resumido do seguinte modo. Temos um conjunto de proposições simbolizadas

$$\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \dots, \varphi_n$$

que queremos determinar se é consistente ou não. Assumimos que ele é consistente, ou seja, que existe um contexto no qual $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \dots, \varphi_n$ são simultaneamente verdadeiras. Utilizando a estrutura das proposições e as funções verdade associadas aos operadores booleanos, obtemos os valores das letras para proposições que ocorrem em $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \dots, \varphi_n$. Se existe uma letra que, de acordo com a redução feita anteriormente, é ao mesmo tempo verdadeira e falsa, então o conjunto não é consistente. Caso contrário, é consistente.

Por exemplo, consideremos a seguinte questão:

(MPOG-2003) Ana é artista ou Carlos é carioca. Se Jorge é juiz, então Breno não é bonito. Se Carlos é carioca, então Breno é bonito. Ora, Jorge é juiz. Logo:

- (a) Jorge é juiz e Breno é bonito
- (b) Carlos é carioca ou Breno é bonito
- (c) Breno é bonito e Ana é artista
- (d) Ana não é artista e Carlos é carioca
- (e) Ana é artista e Carlos não é carioca

Solução: Para facilitar a compreensão, utilizaremos as letras **A**, **B**, **C** e **J** como letras para proposições, de acordo com a seguinte tabela:

A : Ana é artista
B : Breno é bonito
C : Carlos é carioca
J : Jorge é juiz

Podemos, agora, simbolizar cada proposição que ocorre no enunciado da questão, de acordo com a seguinte tabela:

Ana é artista ou Carlos é carioca : $A \vee C$
Se Jorge é juiz, então Breno não é bonito: $J \rightarrow (\neg B)$
Se Carlos é carioca, então Breno é bonito: $C \rightarrow B$
Jorge é juiz: J

Também, cada alternativa para a resposta pode ser simbolizada:

Jorge é juiz e Breno é bonito : $J \& B$,
Carlos é carioca ou Breno é bonito : $C \vee B$
Breno é bonito e Ana é artista : $B \& A$
Ana não é artista e Carlos é carioca : $(\neg A) \& C$
Ana é artista e Carlos não é carioca : $A \& (\neg C)$

Em cada caso, temos um problema de validade de argumentos, que pode ser resolvido mecanicamente por aplicação do Método de Refutação (que é um processo que não exige nenhum tipo de esperteza por parte de quem o aplica).

Por exemplo, se tomarmos as proposições $A \vee C$, $J \rightarrow (\neg B)$, $C \rightarrow B$ e J e a proposição $A \wedge (\neg C)$ e aplicarmos o Método de Refutação, considerando que $A \wedge (\neg C)$ é conclusão, temos:

$A \vee C$, $J \rightarrow (\neg B)$, $C \rightarrow B$ e J são verdadeiras e $A \wedge (\neg C)$ é falsa. Como J e $J \rightarrow (\neg B)$ são verdadeiras, temos que $\neg B$ é verdadeira e, portanto, B é falsa. Como temos que B é falsa e $C \rightarrow B$ é verdadeira, temos que C é falsa. Como C é falsa e $A \vee C$ é verdadeira, temos que A é verdadeira. Agora, como A é verdadeira e C é falsa, temos que $\neg C$ é verdadeira e, daí, $A \wedge (\neg C)$ é verdadeira, uma contradição. Portanto, neste caso, o argumento é válido.

Utilizando o Método de Refutação nas demais opções não encontraremos contradições e nenhum dos argumentos relacionados as demais opções é válido. Portanto, a resposta correta é a letra (e).

Conclusão

Nosso trabalho adapta técnicas da Lógica Proposicional na resolução de questões de concursos. Nosso objetivo é apresentar estas técnicas de forma simples, transformando a resolução deste tipo de problema em um processo puramente mecânico que possa ser aplicado por qualquer candidato, em qualquer situação. O trabalho está apenas iniciando e falta ainda desenvolver:

- Uma apresentação mais formal do método de simbolização de proposições na Lógica Proposicional;
- Uma apresentação formal do Método de Refutação e sua aplicação na determinação da validade e da consistência;
- Uma apresentação sistemática de exemplos mais elaborados de aplicação do MR na resolução de problemas de concurso.

Referências bibliográficas

[Machado, 2000] N. J. Machado. *Lógica? É Lógico!* Scipione, 2000.

[Nolt e Rohatyn, 1991] J. Nolt e D. Rohatyn. *Lógica*. McGraw-Hill, 1991.

[Mendelson, 1977] E. Mendelson. *Álgebra Booleana e Circuitos de Chaveamento*. McGraw-Hill, 1977.

[Hogdes, 1977] W. Hodges. *Logic. An Introduction to Elementary Logic*. Penguin Books, 1977.

[Viana, sd] Viana, Petrucio. *Validade de argumentos*. Manuscrito, UFF, sd.

Probabilidade Discreta via Lógica Proposicional

Daniele Costa Rocha (IC), Petrucio Viana (PQ)

dani.7789@hotmail.com

Instituto de Matemática, Departamento de Análise, UFF.

Rua Mário Santos Braga S/N – Valonguinho – Niterói – RJ.

Palavras Chave: *Método formal, probabilidade discreta, lógica proposicional, lógica proposicional infinitária.*

Introdução

A teoria das probabilidades é uma parte da matemática com objetivos semelhantes, por exemplo, aos da geometria e da álgebra: a formulação de conceitos e a descoberta de resultados pertinentes, bem como a apresentação destes conceitos e resultados de maneira a não haver dúvidas sobre as suas adequações e veridades [Halmos, 1944]. Por este motivo, como em qualquer outra teoria matemática, busca-se desenvolver a teoria das probabilidades a partir de *conceitos primitivos* e *axiomas*, por meio de *definições* e *provas* formais.

O uso do *método formal* significa que (1) os conceitos primitivos são tomados a priori, entre os conceitos da teoria; (2) todos os outros conceitos devem ser definidos exclusivamente a partir destes conceitos primitivos; (3) os axiomas exibem certas relações básicas, tomadas a priori, entre os conceitos primitivos; (4) todas as provas formais (ou demonstrações) devem ser baseadas exclusivamente sobre os axiomas, independentemente do significado dos conceitos primitivos e dos axiomas. Neste sentido, a apresentação formal da teoria das probabilidades não tenta explicar o “verdadeiro sentido” das probabilidades, mas sim definir conceitos, provar teoremas e, possivelmente até, mostrar como eles são aplicados.

No desenvolvimento matemático da teoria das probabilidades é usual considerar os seguintes conceitos como primitivos:

- *Eventos elementares* são os possíveis resultados de um experimento.
- *Espaço amostral* é o conjunto Ω formado por todos os eventos elementares.
- *Probabilidade* é um número que quantifica o quão habitual é um possível resultado de um experimento.

E a partir daí, definir as seguintes noções:

- *Evento* é um subconjunto do espaço amostral.
- *Função probabilidade* é uma função que associa a cada evento A uma probabilidade $P(A)$ e satisfaz aos seguintes axiomas, devidos a A. Kolmogorov:

1. $0 \leq P(A) \leq 1$.

2. $P(\Omega) = 1$.

3. Se A e B são tais que $A \cap B = \emptyset$, então $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$.

Embora o rigor esboçado acima seja suficiente para o desenvolvimento de uma teoria matemática, do ponto de vista da lógica, ele deixa a desejar por, pelo menos, uma forte razão: a linguagem, a lógica e a teoria dos conjuntos que são utilizadas na formulação

e manipulação dos conceitos, axiomas, definições, e teoremas são deixadas implícitas e a cargo daquele que desenvolve a teoria. Em nosso trabalho, optamos por fazer um desenvolvimento *estritamente formal* da teoria das probabilidades, baseado em sistemas lógicos bem desenvolvidos, como a lógica proposicional [Nolt e Rohatyn, 1991] e a lógica proposicional infinitária, que prescindem da formalização da teoria dos conjuntos dos conjuntos, onde a linguagem e os raciocínios subjacentes ao cálculo de probabilidades são explicitamente formulados e manipulados através de regras lógicas estabelecidas a priori.

Nesta abordagem, a noção de evento elementar é substituída pela noção de fórmula atômica da linguagem lógica considerada e a teoria desenvolvida procura estabelecer resultados que auxiliem no cálculo da probabilidade de fórmulas complexas a partir das probabilidades de fórmulas estruturalmente mais simples. Por exemplo, para calcular a probabilidade do enunciado ‘Não é o caso que x é par’, num certo contexto, podemos calcular primeiro a probabilidade do enunciado ‘x é par’ e, a partir daí, calcular a probabilidade do enunciado original, aplicando o teorema que afirma que a probabilidade de um enunciado da forma ‘Não é o caso que φ ’ é igual a $1 - p$, onde p é a probabilidade de φ .

Para que esta abordagem possa ser levada a termo, os significados das fórmulas devem ser subconjuntos do universo de discurso e podemos assim calcular as probabilidades dos eventos através de fórmulas que representam estes eventos.

Resultados e Discussão

Até o momento, elaboramos uma formalização dos axiomas e resultados básicos da teoria das probabilidades sobre espaços amostrais finitos [Hazzan, 2009], na lógica proposicional.

Os *símbolos* da linguagem da lógica proposicional são as letras para enunciados: a, b, c e d (indexadas ou não); os conectivos lógicos: \neg (não), $\&$ (e) e \vee (ou); os sinais de pontuação: ((abre parêntese) e) (fecha parênteses).

A partir destes símbolos podemos formar as *fórmulas* da linguagem da lógica proposicional lógica, aplicando as seguintes regras de formação: a letras para enunciados são fórmulas; se φ for uma fórmula, então $\neg\varphi$ será uma fórmula; se φ e ψ forem fórmulas, então $(\varphi \& \psi)$ e $(\varphi \vee \psi)$ serão fórmulas.

Como é usual, os seguintes os outros conectivos podem ser introduzidos por definição:

$$(\varphi \rightarrow \psi) ::= (\neg\varphi \vee \psi).$$

$$(\varphi \leftrightarrow \psi) ::= ((\neg\varphi \vee \psi) \& (\neg\psi \vee \varphi)).$$

Para que possam representar eventos de um espaço amostral, as fórmulas da lógica proposicional devem representar enunciados, que são verdadeiros ou falsos, de acordo com os valores de certos parâmetros. Informalmente, vamos assumir que o significado de um enunciado, em um dado contexto, é o conjunto de objetos pertencentes àquele contexto que satisfazem a propriedade que o enunciado representa. Por exemplo, o significado do enunciado ‘x é par’, quando nos referimos a números naturais é o conjunto dos números pares. Como é usual, vamos considerar que todos os objetos em questão pertencem a um conjunto não vazio M , dado previamente como o universo de discurso. O

significado das fórmulas atômicas neste universo M é determinado através de uma função V que determina para cada elemento de M se ele tem ou não a propriedade que a fórmula representa. Caso afirmativo este elemento pertence ao significado da fórmula, caso contrário, ele não pertence.

Formalmente, temos as noções de modelo e de significado de uma fórmula em um modelo.

Um *modelo* é um par $m = (M, V)$, onde M é um conjunto não vazio e V é uma função que associa cada letra a um subconjunto $V(a)$ de M .

Seja φ uma fórmula e m um modelo. O *significado de φ em m* , denodo por $[[\varphi]]_m$, é definido pelas seguintes regras, onde cA representa o complemento do conjunto A :

1. $[[a]]_m ::= V(a)$
2. $[[\neg\varphi]]_m ::= c[[\varphi]]_m$
3. $[[(\varphi\&\psi)]]_m ::= [[\varphi]]_m \cap [[\psi]]_m$
4. $[[(\varphi\vee\psi)]]_m ::= [[\varphi]]_m \cup [[\psi]]_m$
5. $[[(\varphi\rightarrow\psi)]]_m ::= [[(\neg\varphi\vee\psi)]]_m$
6. $[[(\varphi\leftrightarrow\psi)]]_m ::= [[(\neg\varphi\vee\psi)]]_m \cap [[(\neg\psi\vee\varphi)]]_m$

Alguns conceitos básicos da teoria das probabilidades podem ser adaptados para fórmulas.

Sejam φ e ψ fórmulas. Dizemos que φ e ψ são *mutuamente exclusivas em um modelo m* se $[[(\varphi\&\psi)]]_m = \emptyset$; que são *mutuamente exclusivas* se são mutuamente exclusivas em qualquer modelo m ; que são *equivalentes em um modelo m* se $[[\varphi]]_m = [[\psi]]_m$; que são *equivalentes* se são equivalentes em qualquer modelo m .

Para calcular a probabilidade de fórmulas em modelos, necessitamos de uma função de probabilidade associada ao modelo. ***No caso que estamos considerando, até o momento, todos os modelos são finitos e a função de probabilidade é dada pela definição clássica de probabilidade discreta.***

Seja m um modelo. A *função probabilidade* de m , denotada P_m , é a função que associa a cada fórmula φ um número racional $P_m(\varphi)$ pertencente ao intervalo $[0,1]$, através da seguinte relação:

$$P_m(\varphi) = \#[[\varphi]]_m / \#M.$$

Nesta formalização, adotamos os seguintes axiomas sobre a probabilidade de fórmulas:

1. $0 \leq P_m(\varphi) \leq 1$.

Por definição, temos que $P_m(\varphi) \in [0,1]$.

2. Se $[[\varphi]]_m = M$, então $P_m(\varphi) = 1$.

Por definição, $P_m(\varphi) = \#[[\varphi]]_m / \#M$. Por hipótese $[[\varphi]]_m = M$. Assim, $P_m(\varphi) = \#M / \#M = 1$.

3. Se φ e ψ são mutuamente exclusivas em m , então $P_m(\varphi\vee\psi) = P_m(\varphi) + P_m(\psi)$.

Por definição, $P_m(\varphi\vee\psi) = \#[[\varphi\vee\psi]]_m / \#M$. Sabemos que $[[\varphi\vee\psi]]_m = [[\varphi]]_m \cup [[\psi]]_m$. Logo, $\#[[\varphi\vee\psi]]_m = \#([[\varphi]]_m \cup [[\psi]]_m) = \#[[\varphi]]_m + \#[[\psi]]_m - \#[[\varphi\&\psi]]_m$. Como φ e ψ são mutuamente exclusivas em m , temos que, $[[(\varphi\&\psi)]]_m = [[\varphi]]_m \cap [[\psi]]_m = \emptyset$. Logo, $\#[[\varphi\vee\psi]]_m = \#[[\varphi]]_m + \#[[\psi]]_m - \#\emptyset = \#[[\varphi]]_m + \#[[\psi]]_m - 0 = \#[[\varphi]]_m + \#[[\psi]]_m$. Assim, $P_m(\varphi\vee\psi) = (\#[[\varphi]]_m + \#[[\psi]]_m) / \#M = (\#[[\varphi]]_m / \#M) + (\#[[\psi]]_m / \#M) = P_m(\varphi) + P_m(\psi)$.

4. Se φ e ψ são equivalentes em m , então $P_m(\varphi) = P_m(\psi)$.

Por definição, $P_m(\varphi) = \#[[\varphi]]_m / \#M$ e $P_m(\psi) = \#[[\psi]]_m / \#M$. Por hipótese, $[[\varphi]]_m = [[\psi]]_m$. Assim, $P_m(\varphi) = P_m(\psi)$.

Observamos que o Axioma 4 não aparece nas referências bibliográficas e só foi descoberto após o início desta investigação.

Podemos, agora, provar formalmente resultados básicos da teoria das probabilidades. Por exemplo:

Teorema 1. $P_m(\neg\varphi) = 1 - P_m(\varphi)$.

Prova. Como $[[(\varphi \vee \neg\varphi)]]_m = [[(\varphi)]]_m \cup [[(\neg\varphi)]]_m = [[(\varphi)]]_m \cup c[[(\varphi)]]_m = M$, pelo axioma 2, $P_m(\varphi \vee \neg\varphi) = 1$. Como $[[(\varphi \& \neg\varphi)]]_m = [[(\varphi)]]_m \cap [[(\neg\varphi)]]_m = \emptyset$, pelo axioma 3, $P_m(\varphi \vee \neg\varphi) = P_m(\varphi) + P_m(\neg\varphi)$. Assim, $1 = P_m(\varphi) + P_m(\neg\varphi)$. Portanto, $P_m(\neg\varphi) = 1 - P_m(\varphi)$.

Conclusões

O trabalho da formalização da teoria das probabilidades por meio de linguagens proposicionais está apenas iniciando. Até o momento, formulamos os axiomas básicos da teoria e, baseados nestes axiomas, provamos todos os resultados básicos que auxiliam no cálculo de probabilidades. Nesta linha de investigação, os próximos passos são a formulação das noções de probabilidade condicional e eventos independentes. Outra linha que pretendemos desenvolver diz respeito ao cálculo de probabilidades sobre modelos infinitos [Feller, 1976]. Neste contexto, o principal obstáculo que se coloca é a formalização do axioma:

Se $\{A_i; i \in \mathbb{N}\}$ é uma família de eventos tais que $A_i \cap A_j = \emptyset$, para $i \neq j$, então a

$$P(\cup A_i) = \sum P(A_i).$$

Para este fim, pretendemos utilizar a Lógica Proposicional infinitária.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer à Universidade Federal Fluminense (UFF) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela oportunidade de substituir a bolsista anterior. Também gostaria de agradecer ao professor Petrucio Viana, à professora Renata de Freitas, à Cybelle Passos Bezerra, ao Leonardo L. de Oliveira e ao Mateus Torres pelas sugestões e comentários sobre o conteúdo do meu trabalho.

Referências Bibliográficas

- [Feller, 1976] W. Feller. *Introdução a Teoria das Probabilidades e suas Aplicações. Parte 1: Espaços Amostrais Discretos*. Edgard Blücher, São Paulo, 1976.
- [Halmos, 1944] P.R.Halmos. The foundations of probability. *The American Mathematical Monthly*. 51, 493-510, 1944.
- [Hazzan, 2009] S. Hazzan. *Fundamentos de Matemática Elementar*. Atual, 2009.
- [Nolt e Rohatyn, 1991] J. Nolt e D. Rohatyn. *Lógica*. McGraw-Hill, 1991.

Raciocínio negativo em cálculos com grafos

Leonardo Lisboa de Oliveira (bolsista PIBIC), Renata Pereira de Freitas (Orientador)
email: leonardo_lisboa_de_oliveira@yahoo.com.br

Instituto de Matemática / Análise

Endereço: Rua Mário Santos Braga S/N, Valonguinho, Niterói – RJ. CEP:20020-140

Palavras Chave: *cálculo com grafos, relações, decidibilidade.*

Introdução

O raciocínio gráfico é uma forma simples e poderosa de raciocínio, que tem sido aplicado a cálculos relacionais. Cálculos relacionais são sistemas em que o domínio de discurso é constituído de relações e onde o raciocínio é efetuado sobre propriedades de operações sobre relações.

Quando o cálculo exclui a operação de complementação de relações, que corresponde ao raciocínio com negação, este é chamado de positivo, +RG. Há também o cálculo relacional não-negativo com grafos, uma extensão de +RG que inclui o raciocínio com negação de maneira indireta, através do raciocínio com hipóteses e da definição da complementação de relações em função da união e da interseção de relações, usando a relação vazia e a relação universal, como é usual em álgebras de conjuntos. O sistema assim obtido possui grande poder expressivo, mas é indecidível.

O objetivo deste trabalho é propor a extensão de +RG com a inclusão de operações sobre grafos que correspondam a formas restritas de complementação de relações. Mais especificamente, a introdução do grafo vazio e de correspondentes dos operadores resíduo sobre relações (residuação à direita e à esquerda). Com a introdução deste raciocínio negativo restrito, esperamos aumentar o poder expressivo de +RG sem perder a simplicidade do sistema, obtendo um bom equilíbrio na relação expressividade e poder de prova versus complexidade.

Resultados e Discussão

Cálculo com grafos

1. Linguagem

1.1. Sintaxe

A construção da linguagem relacional gráfica se baseia na álgebra relacional. Os termos são representados por R, S, T, e são gerados a partir de um conjunto de variáveis relacionais x, y, z, com a aplicação de operações da seguinte maneira:

$$R ::= x \mid E \mid I \mid \emptyset \mid R^T \mid R \cap S \mid R \sqcup S \mid R \circ S$$

1.2. Semântica

Um modelo é um par $\mathfrak{M} = (\mathcal{U}, \nu)$, onde \mathcal{U} é um conjunto não-vazio e $\nu: VR \rightarrow 2^{U \times U}$, onde VR é o conjunto das variáveis para relações, isto é, ν é a função que informa qual relação binária cada variável representa.

Dado um modelo \mathfrak{M} , os símbolos E, I e \emptyset são interpretados, respectivamente, como as relações $U \times U$, $\{(a,b) \in U \times U; a = b\}$ e $\{(a,b) \in U \times U; (a,b) \in R \wedge (a,b) \in R^c\}$; os símbolos T , \cap , \sqcup e \circ são interpretados respectivamente como reversão, interseção, união e composição de relações.

Um **grafo** é uma estrutura $S = (N, A, x, y)$, onde N é um conjunto não-vazio de pontos, $A \subseteq N \times T^+ \times N$ é um conjunto de setas rotuladas, onde T^+ é o conjunto de todos os termos da linguagem positiva, e x, y são pontos em N. Dada uma relação R e pontos u, v denotamos a seta rotulada (u,R,v) por uRv . Um **diagrama** é uma família de grafos $G = (N_j, A_j, x_j, y_j)_{j \in I}$. Dado um conjunto M, como universo, um diagrama define uma relação binária sobre ele, isto é, $[[R]]_{\mathfrak{M}} = [[G(R)]]_{\mathfrak{M}}$.

As noções de inclusão e equivalência para diagramas são definidas de acordo com as relações que estes representam conforme descrito a seguir.

Sejam G e H diagramas. Dizemos que **ocorre a inclusão de G em H** ou que **a inclusão de G em H é válida**, o que se denota por $\models G \subseteq H$, quando $\llbracket G \rrbracket_{\mathfrak{M}} \subseteq \llbracket H \rrbracket_{\mathfrak{M}}$, para todo modelo \mathfrak{M} ; dizemos que G e H são **equivalentes** ou que a igualdade $G \equiv H$ é válida, o que se denota por $\models G \equiv H$, quando $\llbracket G \rrbracket_{\mathfrak{M}} = \llbracket H \rrbracket_{\mathfrak{M}}$, para todo modelo \mathfrak{M} . Obviamente, G e H são equivalentes se, e somente se, ocorre uma inclusão mútua, isto é, ocorre a inclusão de G em H e a inclusão de H em G simultaneamente.

2. Cálculo

Proposição: Para qualquer termo R, temos que $\llbracket R \rrbracket_{\mathfrak{M}} = \llbracket G_R \rrbracket_{\mathfrak{M}}$, para todo modelo \mathfrak{M} . Assim, $R \subseteq S$ se, e somente se, $\llbracket G_R \rrbracket_{\mathfrak{M}} \subseteq \llbracket G_S \rrbracket_{\mathfrak{M}}$, para todo modelo \mathfrak{M} .

As regras de eliminação/introdução são apresentadas a seguir.

$$E \quad \frac{GU\{(N, AU\{uEv\}, x, y)\}}{GU\{(N, A, x, y)\}}$$

$$I \quad \frac{GU\{(N, AU\{uIv\}, x, y)\}}{GU\{(N_{\frac{v}{u}}, A_{\frac{v}{u}}, x_{\frac{v}{u}}, y_{\frac{v}{u}})\}}$$

$$\emptyset \quad \frac{GU\{(N, AU\{u\emptyset v\}, x, y)\}}{G}$$

$$T \quad \frac{GU\{(N, AU\{uR^T v\}, x, y)\}}{GU\{(N, AU\{vRu\}, x, y)\}}$$

$$\sqcap \quad \frac{GU\{(N, AU\{uR \sqcap S v\}, x, y)\}}{GU\{(N, AU\{uRv, uSv\}, x, y)\}}$$

$$\sqcup \quad \frac{GU\{(N, AU\{uR \sqcup S v\}, x, y)\}}{GU\{(N, AU\{uRv\}, x, y), (N, AU\{uSv\}, x, y)\}}$$

Todas as regras de eliminação/introdução podem ser aplicadas em dois sentidos - tanto de cima para baixo quanto de baixo para cima.

A regra para E afirma que o significado de um diagrama não é mudado quando se apaga uma seta rotulada pela relação E, deixando todo o resto inalterado, e vice-versa.

A regra I usa a notação $\frac{v}{u}$ para informar que se deve substituir todas as ocorrências de u por ocorrências de v e afirma que o significado de um diagrama não é mudado quando se apaga uma seta uIv e o ponto u e se redireciona as setas que partiam de u, ou chegavam em u, transformando-as em setas que partem de v, ou chegam em v, respectivamente, e vice-versa.

A regra \emptyset afirma que o significado de um diagrama não é mudado quando se apaga um grafo onde aparece uma seta rotulada por \emptyset , e vice-versa.

A regra T afirma que significado de um diagrama não é mudado pela substituição de uma seta $uR^T v$ por outra vRu , deixando todo o restante do diagrama inalterado, e vice-versa.

A regra \sqcap afirma que o significado de um diagrama não é mudado pela substituição de uma seta $uR \sqcap S v$ por outras duas uRv e uSv , deixando todo o restante inalterado, e vice-versa.

A regra \sqcup afirma que o significado de um diagrama não é mudado pela substituição de um grafo S_1 por outros dois grafos, S_2 e S_3 , cada um deles obtidos de S_1 pela substituição da seta $uR \sqcup Sv$ por uma nova seta: uRv para S_2 e uSv para S_3 , deixando todo o restante inalterado, e vice-versa.

A regra Hom, apresentada a seguir, completa o cálculo.

Hom $\frac{G}{H}, se \phi: H \rightarrow G$

Dados grafos $S = (N, A, x, y)$ e $T = (N', A', x', y')$ definimos o homomorfismo $\phi: S \rightarrow T$ como a função $\phi: N' \rightarrow N$ preservando os pontos e os rótulos das setas. A regra Hom pode ser aplicada apenas de cima para baixo. A regra Hom afirma que, se há um homomorfismo de H para G, então de G podemos inferir H. Dizemos que há um **homomorfismo de diagramas** de H para G quando, para cada grafo S de G, há um grafo S' de H e um homomorfismo de grafos $\phi: S' \rightarrow S$.

3. Provas com grafos

Seja $R \sqsubseteq S$ uma inclusão da linguagem da álgebra e $G(R)$ o diagrama que representa a relação R. Diz-se que $R \sqsubseteq S$ é um **teorema** se há uma sequência G_1, \dots, G_n de diagramas tais que:

- 1) $G_1 = G(R)$,
- 2) $G_n = G(S)$ e
- 3) Para cada $i, 2 \leq i \leq n$, o diagrama G_i é obtido do diagrama G_{i-1} pela aplicação de uma das regras de eliminação/introdução ou pela regra Hom.

4. Propriedades do cálculo

Seja S um grafo. Dizemos que S é **simples** se todas as suas setas são rotuladas por variáveis relacionais. Seja G um diagrama. Dizemos que G é **simples** se todos os seus grafos são simples. Uma **forma normal** de G é um diagrama fnG tal que:

- 1) fnG é simples e
- 2) fnG é equivalente a G.

É evidente que todo diagrama possui forma normal, pois pelas regras de eliminação/introdução pode-se eliminar todos os operadores dos rótulos das setas que ocorrem em seus grafos e as regras de eliminação/introdução não alteram o significado dos diagramas.

O problema de determinar que inclusões entre diagramas são válidas é resolvido pelo algoritmo apresentado a seguir.

Algoritmo 1

Dada uma inclusão entre termos relacionais diagramas G e H:

- 1) Aplique as regras de eliminação/introdução a G e a H, para obter suas respectivas formas normais fnG e fnH .
- 2) Verifique se existe um homomorfismo de fnG em fnH .
- 3) Se sim, a inclusão de G em H é válida. Se não, a inclusão de G em H não é válida.

A prova da correção deste algoritmo é deixada para a versão completa deste texto.

O problema de determinar que inclusões entre termos relacionais são válidas pode ser resolvido por um algoritmo baseado no Algoritmo 1.

Algoritmo 2

Dada uma inclusão entre termos relacionais $R \sqsubseteq S$:

- 1) Calcule $G(R)$ e $G(S)$.
- 2) Aplique as regras de eliminação/introdução a $G(R)$ e a $G(S)$, para obter suas respectivas formas normais $fnG(R)$ e $fnG(S)$.
- 3) Verifique se existe um homomorfismo de $fnG(S)$ em $fnG(R)$.
- 4) Se sim, $R \sqsubseteq S$ é válida. Se não, $R \sqsubseteq S$ não é válida.

A prova da correção deste algoritmo é deixada para a versão completa deste texto. Assim, o cálculo com grafos pode ser visto como uma ferramenta para mostrar a decidibilidade do problema de determinar as inclusões válidas entre termos relacionais da linguagem apresentada.

Conclusões

O cálculo com grafos é uma ferramenta para o estudo de álgebras relacionais. Neste trabalho, propusemos uma extensão do cálculo relacional com grafos +RG com a inclusão de uma constante para o grafo vazio e operações sobre grafos que correspondem a formas restritas de complementação de relações e verificamos a decidibilidade do novo sistema. Mais especificamente, estudamos a introdução do grafo vazio no sistema e verificamos que a decidibilidade do sistema permanece inalterada após esta introdução.

Podemos citar duas perspectivas para o desenvolvimento deste trabalho: verificar o que ocorre com o sistema quando se faz a inserção de outras formas de negação, principalmente com relação à decidibilidade destes novos sistemas e estudar o poder expressivo dos sistemas obtidos.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer à Universidade Federal Fluminense (UFF) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela oportunidade que me foi dada. Tem sido de grande relevância para meu aprendizado e, conseqüentemente, para minha formação. O desenvolvimento de um projeto como este é de vital importância para o crescimento do aluno como futuro profissional, pois promove um contato mais direto entre o aluno e o professor, o que, em geral, não é possível com as aulas regulares. A bolsa é um incentivo aos alunos para que se aprofundem no conhecimento da Matemática e possam se tornar futuros profissionais mais capacitados e habilitados.

Também gostaria de agradecer à professora Renata de Freitas, ao professor Petrucio Viana, à Marina Pereira Ferreira e à Cybelle Passos Bezerra pelas sugestões e comentários sobre o conteúdo do meu trabalho.

Síntese de Novas Isoquinolina-5,8-Dionas Derivadas de Carboidratos

Candidatas a Agentes Anticâncer.

Wanderson Amaral da Silva (IC), Alessandro Kappel Jordão (PG), Anna Claudia Cunha* (PQ).

e-mail: wandersonmarinati@hotmail.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, Isoquinolina.

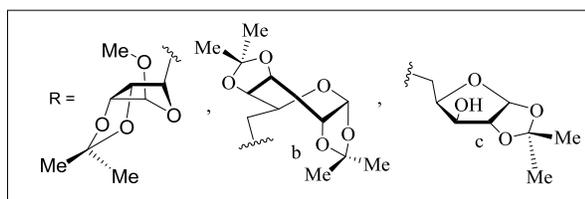
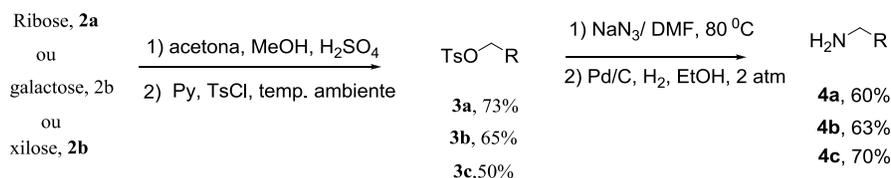
Introdução

Estatisticamente, em pesquisa realizada pela Organização Mundial de Saúde, o câncer é a terceira causa de óbitos no mundo, sendo que no Brasil, é a segunda causa de mortes.¹ O interesse da comunidade científica pelas quinonas e seus derivados semi-sintéticos deve-se aos inúmeros exemplos de substâncias antitumorais contendo este núcleo em sua estrutura descritas na literatura^{2,3}.

Neste trabalho relatamos a síntese de uma nova família de isoquinolina-5,8-dionas **1a-c** (Esquema) contendo na posição C-7 do anel quinonoídico aminocarboidratos derivados da ribose, galactose e xilose. Os novos análogos **1a-c** serão avaliados farmacologicamente como agentes antineoplásicos.

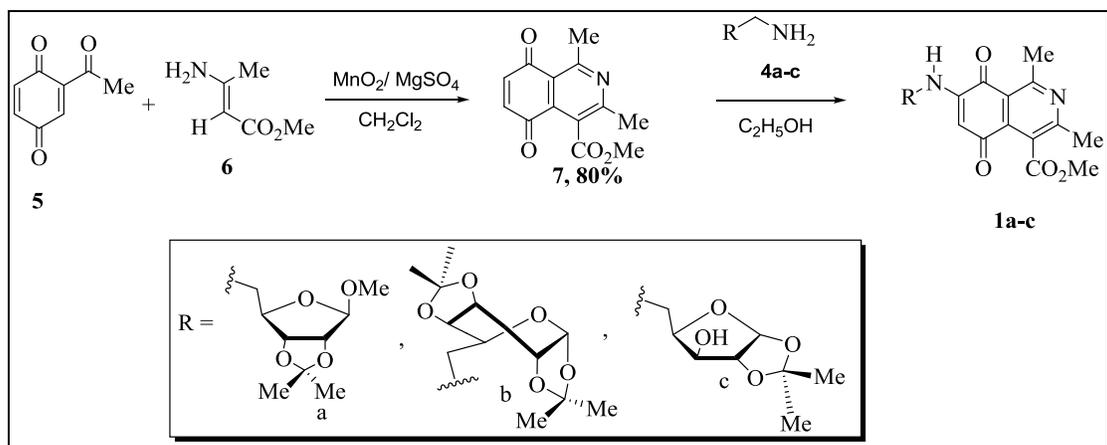
Resultados e Discussão

A rota sintética para a síntese das isoquinolina-5,8-dionas **1a-c**, envolveu inicialmente a preparação dos aminoderivados de carboidratos **4a-c** (Esquema 1).



Esquema 1: Síntese dos aminoderivados de carboidratos **4a-c**.

A reação de substituição nucleofílica assistida por ultrassom entre a isoquinolina (7) e os aminocarboidratos **4a-c**, levou à formação das isoquinolina-5,8-dionas derivadas de carboidratos inéditos **1a-c** (Esquema 2). A síntese da substância **7** envolveu a reação entre o 3-aminocrotonato (**6**) e a 1,4-benzoquinona (**5**), fornecendo a diidroxiquinolina, que foi oxidada com dióxido de manganês, transformando-se na quinona **7**.



Esquema 1 – Síntese das isoquinolina-5,8-dionas derivadas de carboidratos inéditas **1a-c**

Tabela 01: Rendimento das aminoquinonas.

Aminoquinona	rendimento
1a	51 %
1b	56%
1c	63%

As isoquinolina-5,8-dionas **1a-c** foram elucidadas estruturalmente por métodos espectroscópicos, tais como infravermelho (IV) e Ressonância Magnética Nuclear de ^1H e de ^{13}C .

Conclusão

A rota sintética visando à preparação das substâncias **1a-c** se mostrou eficiente, levando aos produtos desejados com bons rendimentos. Estas substâncias estão sendo avaliadas farmacologicamente como agentes anticancerígenos.

Agradecimentos: PIBIC/UFF, FAPERJ-PRONEX e Programa de PG em Química da UFF.

Referências Bibliográficas

- 1 - Almeida, V. L.; Leitão, A.; Reina, L. C. B.; Montanari, C. A.; Donnici, C. L.; *Quim. Nova* 2005, 28, 118.
- 2- Patai, A. *The Chemistry of the Quinoidal compounds*. John Wiley Sons: London; 1974.
- 3- Silva, M. N.; Ferreira, V. F.; Souza, M.C. B. V. *Quim. Nova.*; 2003; 26, 407.

Cálculos de canais acoplados em reações nucleares com núcleos fracamente ligados: O espalhamento elástico de ${}^8\text{B} + {}^{12}\text{C}$

Bárbara Paes (bolsista PIBIC), Jesus Lubian (PQ), Paulo R. S. Gomes (PQ-orientador), Thiago Correa (PG)

e-mail: barbara@if.uff.br

Instituto de Física, Universidade Federal Fluminense, Av. Litorânea s/n, Campus da Praia Vermelha, Niterói, R.J., cep 24210-340

Palavras chave: breakup, espalhamento elástico, canais acoplados, íons pesados.

INTRODUÇÃO

As reações nucleares envolvendo núcleos fracamente ligados tem sido amplamente estudadas nos últimos anos [1]. Devido à baixa energia de quebra (breakup), colisões com núcleos fracamente ligados possuem alta seção de choque de breakup. Como o processo de breakup envolve estados no contínuo dos fragmentos do projétil, nos cálculos de canais acoplados faz-se necessário aproximar o contínuo por um número finito de canais. Este procedimento é denominado continuum discretized coupled channel (CDCC) method [2].

No presente trabalho, realizamos um estudo teórico do efeito do canal de breakup na distribuição angular elástica para o sistema ${}^8\text{B} + {}^{12}\text{C}$, usando o método CDCC.

Para poder descrever estados no contínuo, seria necessário acoplar, em princípio, infinitos canais, o que obviamente não é possível. Desta forma, o contínuo é descrito por um conjunto de “bins” discretos, e por isto o nome CDCC (canais acoplados discretizando o contínuo). Estes cálculos são muito complexos e requerem longo tempo de computação. Nosso grupo no IF-UFF é o único no Brasil capaz de realizar tais cálculos.

No presente trabalho, o núcleo radioativo ${}^8\text{B}$ é descrito como um núcleo inerte ${}^7\text{Be}$ mais um próton. No canal de entrada, os dois fragmentos estão vinculados, com uma energia de separação de 0,137 MeV. Os estados do contínuo são aproximados por um conjunto de funções de onda integráveis quadraticamente. Para garantir a convergência abaixo e acima da barreira coulombiana ($V_B = 8,57$ MeV), foram utilizados, $E_{\text{max}} = 5$ MeV. As funções de onda do movimento do projétil-alvo foram expandidas em ondas parciais, até $L = 200$ h.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para investigar os mecanismos de reação de espalhamento elástico de ${}^8\text{B}$ por ${}^{12}\text{C}$, foram realizados vários cálculos de canais acoplados, usando o código de computador FRESCO [3]. Para o próton-alvo e as interações $p-{}^7\text{Be}$, adotamos o potencial de São Paulo. Na figura 1, a relevância do acoplamento contínuo-contínuo (CCC) é investigada.

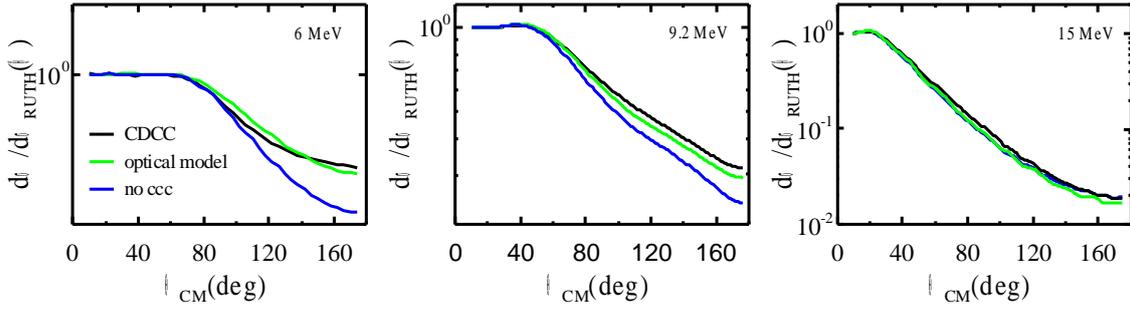


Fig. 1: Efeito do CCC nos cálculos de CDCC.

A curva preta representa os resultados dos nossos cálculos completos de CDCC. A curva azul representa o mesmo cálculo sem o CCC. A curva verde representa os resultados do modelo óptico (OM), isto é, cálculos sem os acoplamentos. Pode-se ver que os efeitos da CCC são muito importantes, especialmente em energia abaixo da barreira coulombiana. Ao comparar a curva verde e a preta percebemos que o efeito de breakup no espalhamento elástico da distribuição angular não é muito importante para este sistema. Nos cálculos de CDCC, o canal de entrada e os associados com os estados bin do projétil são acoplados entre si através da ação do potencial da Eq.(1),

$$V(R, r, x) = V_{cT}(R, r, x) + V_{pT}(R, r, x) \quad (1)$$

que contém as contribuições coulombiana e nuclear. A seguir investigamos a importância de cada uma dessas contribuições e a interferência entre elas.

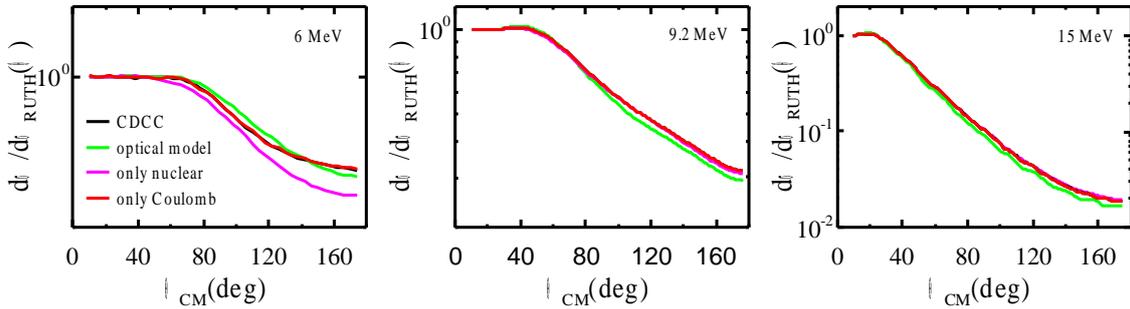


Fig. 2: Estudo da relevância dos breakups coulombiano e nuclear no espalhamento elástico.

As curvas representam vários resultados de diferentes cálculos de CDCC. A curva preta representa os cálculos levando em conta os acoplamentos coulombiano nuclear. A curva vermelha e a rosa representam, respectivamente, os resultados dos cálculos CDCC considerando exclusivamente o breakup coulombiano e exclusivamente o nuclear. Para energias abaixo da barreira, a parte nuclear produz uma polarização atrativa. Para energias mais altas este efeito é fortemente reduzido. O breakup coulombiano não produz efeito relevante neste intervalo. Estes resultados demonstram que o efeito de breakup é quase irrelevante para este sistema, sendo o breakup nuclear bem mais importante.

Finalmente, investigamos a contribuição de cada termo da expansão multipolar da interação (Eq. (1)). Na figura 3 mostramos os resultados de vários cálculos de CDCC. A curva preta corresponde à contribuição de todos multipolos relevantes. A curva rosa e a vermelha correspondem, respectivamente, à contribuição do dipolo ($\lambda = 1$) e da soma monopolo + quadrupolo ($\lambda = 0, 2$). Observa-se que as interações do dipolo produzem um potencial de polarização atrativo, para as energias próximas e abaixo da barreira coulombiana. Para altas energias, as contribuições de todas as multipolaridades são quase que irrelevantes.

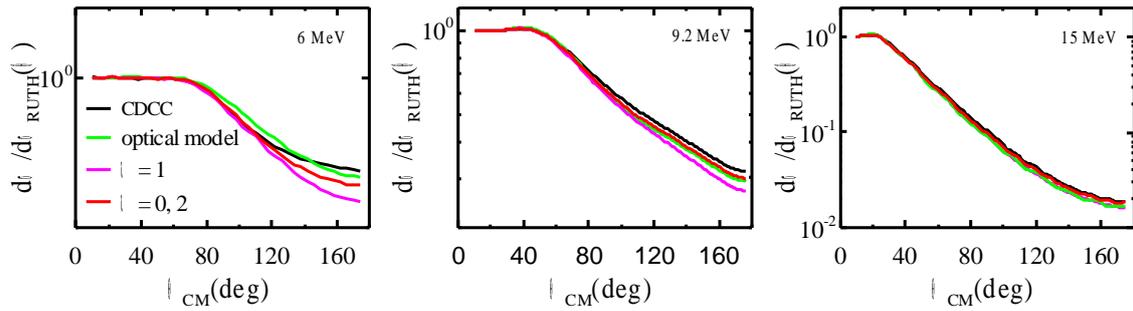


Fig. 3: Efeitos das multipolaridades do potencial de interação na distribuição angular elástica.

CONCLUSÕES

Foi utilizado o método CDCC para estudar a distribuição angular elástica para o sistema ${}^8\text{B} + {}^{12}\text{C}$ em energias próximas à da barreira Coulombiana. Foram investigados os efeitos do acoplamento contínuo-contínuo nas distribuições angulares, assim como os efeitos de breakup na distribuição angular elástica. Um forte efeito foi encontrado em energias próximas e abaixo da barreira, enquanto que os efeitos são irrelevantes para energias bem acima da barreira.

REFERENCIAS:

- [1] L. F. Canto, P. R. S. Gomes, R. Donangelo, and M. S. Hussein, Phys. Rep. , 1 (2006).
- [2] Y. Sakuragi, M. Yahiro, and M. Kamimura, Prog. Theor. Phys. Suppl. , 136 (1986).
- [3] I. J. Thompson, Comput. Phys.Rep. , 167 (1988)

AGRADECIMENTOS:

Os autores agradecem ao CNPq, CAPES e FAPERJ pelo apoio financeiro que possibilitou a realização deste trabalho.

Caracterização do Uso e Cobertura do Solo na Bacia do Rio Mato Grosso, Saquarema-RJ.

**Vanessa de Menezes F. Cruz (Bolsista PIBIC), Reiner O. Rosas (Orientador).
vamefercf@yahoo.com.br.com.br**

LAGEF – Laboratório de Geografia Física, Prédio do Instituto de Geociência – Campus UFF Praia Vermelha – Sala 308.

Palavras Chave: *Erosão, Bacia Hidrográfica, Desmatamento.*

Introdução

Uma das mais importantes formas de degradação ambiental é, sem dúvida, o desmatamento. A fragmentação e o isolamento dos remanescentes florestais representam uma forte ameaça à preservação das espécies vegetais e animais e à conservação dos ecossistemas. Nas bacias hidrográficas, a cobertura vegetal contribui para o aumento das taxas de infiltração de água no solo, retendo sedimentos e regularizando o regime hidrológico. O objetivo principal do presente trabalho é obter um mapa atualizado do uso e cobertura do solo da bacia do rio Mato Grosso, ano de 2008, contribuindo para futuras propostas visando à recuperação ambiental da referida bacia.

Resultados e Discussão

Atualmente, remanescentes de Mata Atlântica (floresta ombrófila densa) ainda podem ser encontrados nas vertentes de maior declividade, voltadas para o quadrante Sul, já que a orientação das encostas desempenha papel geo-ecológico fundamental na distribuição da vegetação na bacia. Em nossa latitude as vertentes voltadas para o quadrante Sul recebem menor insolação e maior umidade que as voltadas para o quadrante Norte. As principais nascentes do rio do Mato Grosso, por se encontrarem nas áreas onde a vegetação original ainda é relativamente bem conservada, fornecem recursos hídricos de boa qualidade. Entretanto, poucos metros após atingir a área de baixadas, onde a população se concentra, o rio se encontra poluído e com menor vazão, já que parte da água passa a ser canalizada e desviada para usos individuais diversos. As vertentes voltadas para o quadrante Norte, margem direita do rio principal, apresentam-se fortemente desmatadas, a cobertura predominante é a gramínea, utilizada com pasta para criação extensiva de gado bovino. São pequenas as áreas de agricultura (mandioca, coco, cana). As áreas de gramíneas sofrem com o superpastoreio e as queimadas são, quase sempre, responsáveis diretos pelo surgimento de voçorocas, associados com o tipo de chuva e as propriedades do solo. Como consequência desse processo, parte do material erodido é transportado e depositado nas áreas mais baixas como a calha fluvial e a lagoa de Saquarema. A grande planície fluvial criada pelo rio Mato Grosso apresenta o predomínio de vegetação secundária mais recente (capoeira). Esta cobertura vegetal também está sendo afetada pelo desmatamento devido a expansão urbana, loteamentos com baixa densidade de ocupação e algumas áreas de agricultura e pecuária extensiva. Próximo a foz do rio, nas margens da lagoa de Saquarema encontramos uma pequena área de formações pioneiras, representadas por vegetação típica de área de brejo.

Conclusões

O processo de ocupação desordenada da região levou à substituição de áreas de floresta ombrófila por pastagens e cultivos diversos gerando uma série de problemas como a aceleração dos processos erosivos, responsáveis pelo aumento do fluxo de sedimentos para os canais fluviais e o aumento das taxas de assoreamento da lagoa de Saquarema.

Agradecimentos

FAPERJ, PROPPI-UFF.

Estudos visando a síntese assimétrica de novos peptidomiméticos como potenciais inibidores das plasmepsinas I e II.

Acácio S. de Souza (bolsista PIBIC), Juliana da S. Goulart (IC), Angelica da S. Nascimento (IC), Luciana G. Monteiro (IC), Bárbara A. Abrahim-Vieira (PG), Thalita G. Barros (PG), Fabio L. B. de F. Guimarães (PG), Estela M. F. Muri (PQ), Florence M. C. de Faria (PQ) e Sergio Pinheiro (Orientador)
email: acacio.farma@gmail.com

Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de S. João Batista, s/n Centro 24020-141 Niterói, Rio de Janeiro

Palavras Chave: *peptidomiméticos*, *plasmepsinas*, *aminoácidos*.

Introdução

A malária, uma doença transmitida pela picada da fêmea do mosquito do *Anopheles*, é causada por parasitas do gênero *Plasmodium* e das quatro maiores espécies do parasita, o *P. falciparum* é a forma mais fatal, sendo responsável por mais de 95% da mortalidade relacionada à malária.¹ O *P. falciparum* tem desenvolvido uma resistência crescente a muitos dos fármacos disponíveis comercialmente, como a cloroquina, mefloquina e sulfadoxina-pirimetamina,² de tal forma que muitos esforços têm sido feitos visando à identificação de novos alvos sintéticos e, consequentemente, o desenvolvimento de novos compostos antimaláricos.

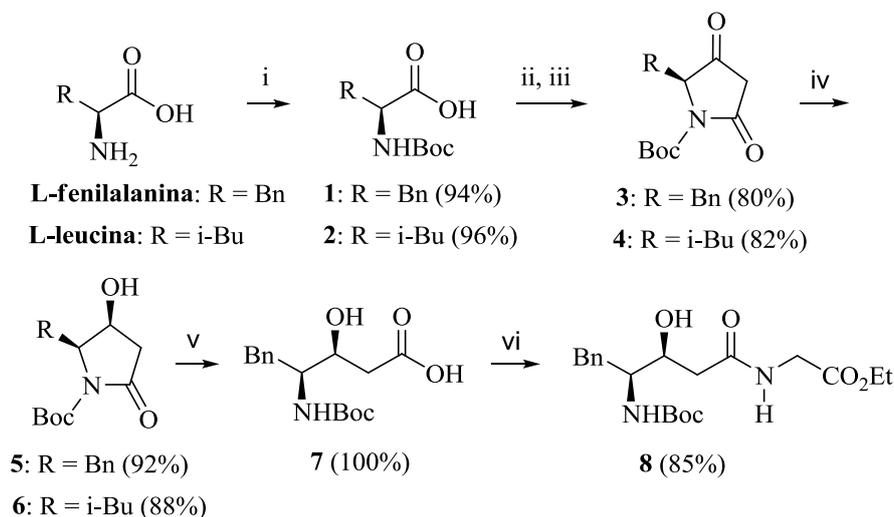
As Plasmepsinas I-X são enzimas proteases encontradas apenas no *Plasmodium*. Dentre elas, as Plasmepsinas I, II, IV (Plm I, Plm II, Plm IV) e a enzima relacionada protease histoaspártica (HAP) são ativas no catabolismo da hemoglobina pelo *P. falciparum*, de tal forma que a inibição das Plm I-IV suprime o catabolismo da hemoglobina e, consequentemente, a multiplicação do parasita levando a sua morte.³ Os peptídeos derivados de alfa-aminoácidos naturais são instáveis frente a enzimas proteases, como Plm I a Plm II, tornando-os inadequados para o tratamento clínico. Assim, muitos esforços envolvendo a substituição da ligação peptídica por uma subunidade isostérica faz com que análogos de peptídeos, chamados *peptidomiméticos* (pseudopeptídeos), permaneçam ligados às enzimas proteases, causando a sua inibição.⁴ De fato, nos últimos anos alguns peptidomiméticos foram introduzidos como uma nova classe de inibidores da Plm II.⁵ Em função do exposto, pode-se considerar que novos peptidomiméticos contendo porções não hidrolisáveis por enzimas proteases apresentariam resistência a clivagens por estas enzimas e, por conseguinte, seriam potenciais inibidores de plasmepsinas Plm I e Plm II.

Neste trabalho são mostrados os resultados iniciais visando as sínteses assimétricas de novos peptidomiméticos derivados de alfa-aminoácidos naturais como inibidores em potencial das Plasmepsinas I e II (Plm I e Plm II). II de interesse no combate à malária.

Resultados e Discussão

As reações de proteção dos alfa-aminoácidos naturais L-fenilalanina e L-leucina com Boc₂O em meio alcalino forneceram os correspondentes aminoácidos N-protetidos **1** e **2**, conforme já descrito

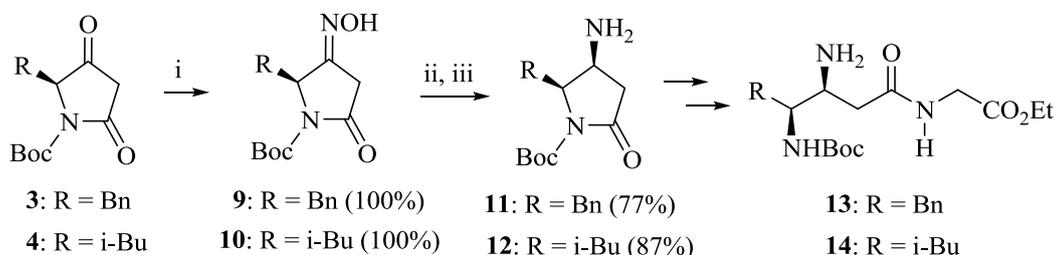
na literatura (Esquema 1).⁶ As subseqüentes condensações de **1** e **2** com o ácido de Meldrum em DCC/ DMAP produziram os respectivos ácidos tetrâmicos **3** e **4**.⁶ As posteriores reduções destes intermediários com NaBH₄ em HOAc forneceram as correspondentes hidroxipirrolidinonas **5** e **6** em altas estereosseletividades.⁷ A hidrólise alcalina de **6**⁶ produziu o beta-hidroxi-gama-aminoácido protegido **7** em rendimento quantitativo e a subseqüente reação de **7** com o cloridrato do glicinato de etila em EDC/ HOBT/ NMM⁸ forneceu o peptideomimético inédito **8** em alto rendimento.



i) Boc₂O, NaOH 0,5 M, dioxana, 25°C, 1 noite. ii) ácido de Meldrum, DCC, DMAP, CH₂Cl₂, 25°C, 3 h. iii) MeOH, refluxo, 30 min. iv) NaBH₄, HOAc, CH₂Cl₂, -15 a -5°C.
v) 1M NaOH, acetona, 25°C, 3 h. vi) Cl⁻ H₃N⁺ CH₂CO₂Et, EDC, HOBT, NMM, 0°C.

Esquema 1. Síntese do peptideomimético **8**.

As reações dos ácidos tetrâmicos **3** e **4** com o cloridrato de hidroxilamina forneceram as respectivas oximas **9** e **10** em rendimentos quantitativos, conforme já descrito por nosso grupo. (Esquema 2).^{9, 10} As subseqüentes reações de **9** e **10** com MoO₃ em NaBH₄ seguidas por redução com NaBH₃CN em meio ácido levaram às respectivas aminopirrolidinonas **11** e **12** em rendimentos elevados.^{9, 10} Encontra-se em curso as conversões destas substâncias aos novos peptideomiméticos **15** e **16**, que são análogos nitrogenados de **8**.



i) NH₂OH. HCl, NaHCO₃, Na₂SO₄, CH₂Cl₂, 25°C, 48 h. ii) MoO₃, NaBH₄, MeOH, 25°C, 6 h.
(iii) NaBH₃CN, HOAc, 25°C, 2 h.

Esquema 2. Etapas iniciais das sínteses dos peptideomiméticos **15** e **16**.

Conclusões

As metodologias estudadas mostraram-se promissoras para as sínteses de novos peptidomiméticos a partir dos alfa-aminoácidos naturais L-fenilalanina e L-leucina, de tal forma que a rota sintética estudada neste projeto poderá permitir a introdução de novos peptidomiméticos com atividade frente as plasmepsinas I e II (Plm I e Plm II) presentes na malária.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pelas bolsas PIBIC e de Doutorado, à CAPES pela bolsa de Mestrado e à FAPERJ pela bolsa de Mestrado e pelo financiamento concedido.

Referências

1. White, N. J. *J. Clin. Invest.* **2004**, *113*, 1084.
2. Vroman, J. A.; Gaston, M. A.; Avery, M. A. *Curr. Pharm. Design* **1999**, *5*, 101.
3. Friedman, A.; Caflisch, A. *FEBS Lett.* **2007**, *581*, 4120.
4. Moore, M. L.; Dreyer, G. B. *Perspect. Drug Discovery Des.* **1993**, *1*, 85.
5. Corminboeuf, O.; Dunet, G.; Hafsi, M.; Grimont, J.; Grisostomi, C.; Meyer, S.; Binkert, C.; Bur, D.; Jones, A.; Prade, L.; Brun, R.; Boss, C. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2006**, *16*, 6194.
6. Jouin, P.; Castro, B., Nisato, D. *J. Chem. Soc. Perkin Trans. I* **1989**, 111, 2353.
7. Courcambeck, J.; Bihel, F.; De Michelis, C.; Quéléver, G.; Kraus, J. L. *J. Chem. Soc., Perkin Trans I* **2001**, 1421.
8. Resende, G. O. *Tese de Doutorado*, NPPN-UFRJ, **2008** e referências citadas.
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. Pinheiro, S.; Silva Júnior, R. C.; Carneiro, J. W. M.; Antunes, O. A. C. *Patente Brasileira*, 30/5/2008, PI 0805093-7.

Avaliação da atividade anti-incrustante e anti-herbivoria de Sargassaceae da Baía de Sepetiba (estado do Rio de Janeiro)

Críscia Cesconetto de Mesquita (Bolsista PIBIC), Erwan Plouguerné (PQ), Bernardo Antonio Perez da Gama (PQ, Orientador)
email: crisciadm@gmail.com

Laboratório de Produtos Naturais e Ecologia Química Marinha, Departamento de Pós-Graduação em Biologia Marinha, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense. Rua Outeiro de São João Batista, s/n, Campus do Valonguinho, Centro, Niterói – RJ. CEP 24001-970.

Palavras Chave: *Sargassum*, polifenóis, defesas químicas, bioincrustação marinha, anti-incrustantes naturais

Introdução

Os organismos marinhos estão particularmente expostos à bioincrustação. Com o intuito de se proteger, muitos desenvolveram defesas anti-incrustantes, entre eles, as algas marinhas. As algas tropicais estão particularmente expostas à bioincrustação e são mais suscetíveis ao estabelecimento de epibiontes em suas superfícies devido a parâmetros ambientais (temperatura da água, luz, etc) e teriam maior probabilidade de desenvolver defesas químicas anti-incrustantes. As algas brasileiras, particularmente as existentes no estado do Rio de Janeiro, são expostas à bioincrustação, devido aos parâmetros ambientais previamente descritos. Desta forma, constituem modelos favoráveis para a busca de novas substâncias anti-incrustantes, com possíveis aplicações tecnológicas na indústria naval.

Para este estudo, foi escolhida a alga parda *Sargassum vulgare*, pois em um trabalho recente (Plouguerné *et al.*, 2010), foi avaliada a atividade anti-incrustante de extratos polifenólicos de *S. vulgare* ao longo do litoral do estado do Rio de Janeiro. A população desta espécie coletada na Ilha de Itacuruçá (Mangaratiba) apresentou uma forte inibição da fixação do mexilhão marrom *Perna perna* em ensaios de laboratório, por isto a sua escolha.

Florotaninos (entre eles os polifenóis) são metabólitos secundários encontrados exclusivamente em algas pardas com concentrações entre 2 % e 20% de seu peso seco. No que diz respeito aos seus papéis ecológicos, esses compostos foram considerados como sendo responsáveis por anti-herbivoria, proteção contra UV e atividade antioxidante, mas seu envolvimento na defesa contra a incrustação é ainda pouco documentado.

Herbívoros podem modificar a estrutura de comunidades bentônicas afetando a distribuição de espécies de algas. Para detê-los, as algas desenvolveram vários mecanismos, incluindo a indução de defesas químicas e morfológicas. Geralmente, a defesa contra herbívoros é o principal papel ecológico dos metabólitos secundários de macroalgas, embora muitas evidências apontem para papéis múltiplos, como defesa contra epibiose e anti-incrustação, o que aumenta o seu valor adaptativo.

Os polifenóis de macroalgas pardas são reconhecidos por sua atuação como defesa química contra herbivoria e são conhecidos por ocorrerem em maiores concentrações em espécies de ambientes temperados. Ao contrário, espécies tropicais foram pouco estudadas e, em geral, produzem baixos teores de polifenóis, incapazes de inibir a herbivoria. Poucas macroalgas pardas tropicais exibem elevados teores de polifenóis, compatíveis com aqueles encontrados em espécies temperadas. As macroalgas pardas de regiões tropicais produzem baixos teores dessas substâncias, mas elevados teores de polifenóis podem inibir a herbivoria nessas áreas.

Pouco se sabe sobre a distribuição intra-talo de metabólitos secundários em algas marinhas, mas espera-se que o grau dessa variação seja menor do que em plantas terrestres, pois algas marinhas têm menos diferenciação de tecidos. De um modo geral, a maioria das algas não possui sistemas eficazes para o transporte interno de materiais. Estudos experimentais são necessários para

melhor entender a dinâmica da produção de defesa em algas pardas tropicais, assim como a importância relativa da herbivoria como uma força direcional para a produção de defesas químicas.

O propósito deste trabalho foi avaliar se a concentração de polifenóis varia dentro do talo de *S. vulgare*, de acordo com a especialização tecidual, se a atividade anti-incrustante varia dentro do talo de *S. vulgare*, de acordo com tal especialização, se existe uma correlação entre a variação do conteúdo polifenólico e a atividade anti-incrustante observada, se existe diferença na defesa contra a herbivoria entre as diferentes partes do talo da alga e se esta defesa está relacionada ao conteúdo polifenólico de cada parte do talo da alga.

Resultados e Discussão

Todos os extratos demonstraram inibição significativa da fixação do mexilhão marrom *P. perna* em relação ao controle (segundo teste de Dunnett seguido de ANOVA, $p \leq 0,01$) tendo aerocistos 99 % de inibição da fixação dos mexilhões, filóides 80%, receptáculos 79% e eixos 55% (Figura 1). O teste de Tukey indicou diferenças significativas entre todos os tratamentos em relação ao controle e também entre aerocistos em relação aos eixos ($p = 0,000161$) e aos filóides ($p = 0,023535$). Quanto ao conteúdo polifenólico, os extratos aerocistos, filóides, eixos e receptáculos tiveram ordem crescente de concentração. O extrato polifenólico de aerocistos apresentou a menor concentração de polifenóis e maior atividade anti-incrustante, já os extratos filóides e receptáculos, que apresentaram atividades anti-incrustantes semelhantes, apresentaram conteúdos polifenólicos totalmente diferentes.

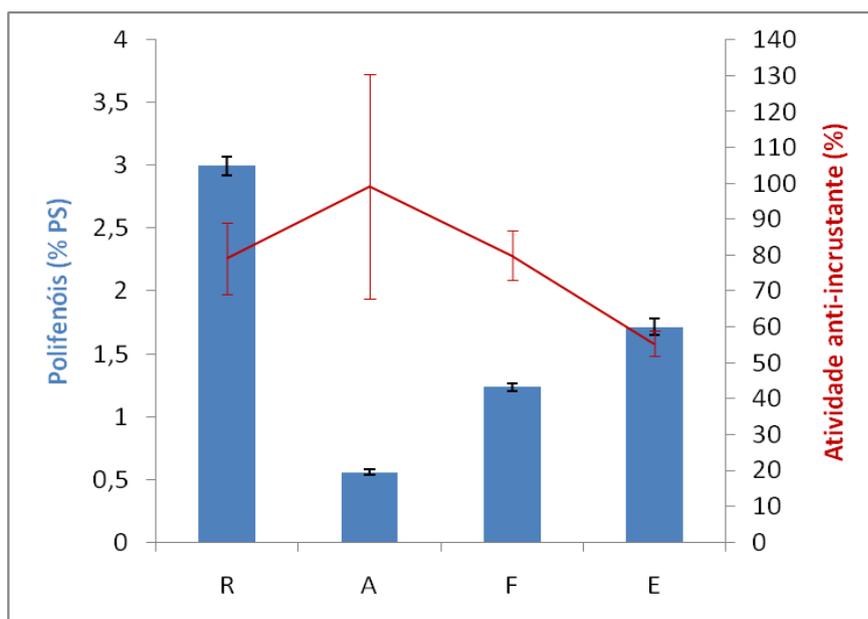


Figura 1. Conteúdo total de polifenóis expressado em % sobre o peso seco da alga (% PS) e atividade anti-incrustante (% de inibição em relação à fixação do mexilhão nos controles) dos extratos polifenólicos das diferentes partes do talo de *S. vulgare*. No total, foram utilizadas 10 réplicas para cada tratamento. ($^{A,F}p = 0,023535$, $^{A,E}p = 0,000161$, teste de Tukey seguido de ANOVA). R = receptáculos, A = aerocistos, F = filóides, E = eixos.

O único tratamento que indicou diferença significativa da atividade anti-herbivoria em relação ao controle foi o tratamento receptáculos ($p = 0,033736$), apresentando 28% de consumo, seguido de eixos (34%), filóides (40%) e aerocistos (71%, Figura 2). Diferentemente da atividade anti-incrustante, a menor atividade anti-herbivoria foi verificada em aerocistos, que apresentou o menor conteúdo polifenólico.

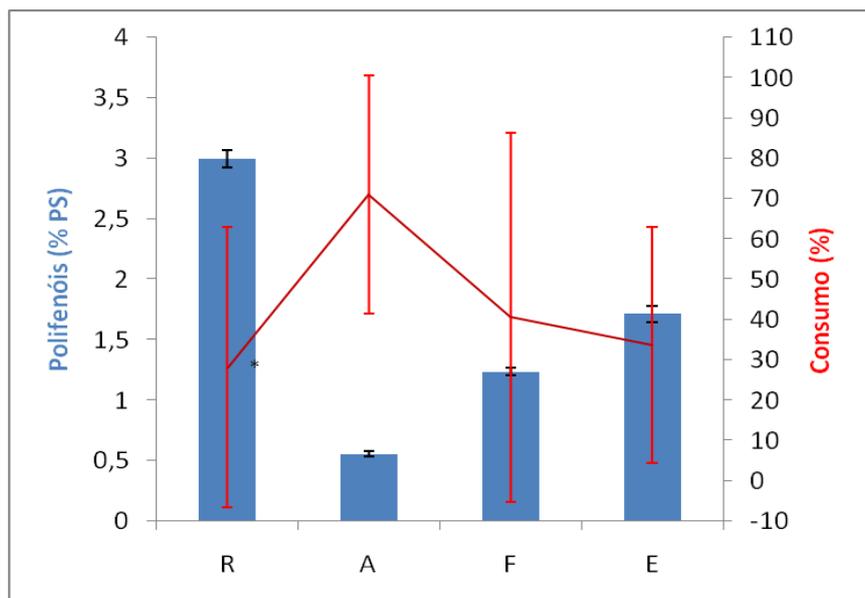


Figura 2. Conteúdo total de polifenóis expressado em % sobre o peso seco da alga (% PS) e atividade anti-herbivoria (% de quadrados comidos dentro de cada tratamento). (*) = Diferenças significativas indicadas quando $p < 0,05$. No total, foram utilizadas 11 réplicas para cada tratamento. R = receptáculos, A = aerocistos, F = filóides, E = eixos.

Conclusões

As concentrações de polifenóis e a atividade anti-incrustante, bem como a atividade anti-herbivoria variam notavelmente entre os extratos polifenólicos das diferentes partes do talo de *S. vulgare*. A maior atividade anti-incrustante nos extratos de aerocistos pode ser explicada como uma estratégia de defesa da alga, pois tais estruturas garantem sua flutuabilidade e servem como estruturas de dispersão. Essas algas estão sempre submersas, dependendo diretamente dessas vesículas de ar para se manterem eretas na coluna d'água. Extratos de filóides apresentaram atividade anti-incrustante alta provavelmente por serem responsáveis pela fotossíntese (por serem a parte do talo com maior área superficial apesar de todo o talo ser fotossintético) e os receptáculos por serem estruturas de reprodução e responsáveis por manter a proliferação da espécie.

Quanto a atividade anti-herbivoria, sabe-se que algas pardas produzem florotaninos, considerados defensas químicas contra herbívoros. Isso condiz com os resultados contra herbívoros, uma vez que os receptáculos, que apresentavam maior conteúdo polifenólico, foram menos consumidos pelos ouriços-do-mar e o contrário foi observado nos aerocistos, que apresentam menor conteúdo polifenólico e foram mais consumidos. Os polifenóis podem ter se comportado como compostos não palatáveis. Acredita-se que essas variações observadas nas concentrações de polifenóis e nas atividades anti-herbivoria e anti-incrustante possam existir devido a tipos diferentes de compostos polifenólicos, uma vez que o método usado para a quantificação de polifenóis é não específico, ou até mesmo por outros compostos presentes no extrato.

Agradecimentos

Ao CNPq e à UFF pela bolsa PIBIC. B.A.P. da Gama agradece à FAPERJ e ao CNPq pelas bolsas Jovem Cientista do Nosso Estado e de Produtividade em Pesquisa, respectivamente. E. Plouguerné agradece à FAPERJ pela bolsa de Pós-doutorado Recém-doutor. Aos alunos do Laboratório de Produtos Naturais e Ecologia Química Marinha da UFF que auxiliaram nas atividades do projeto.

Análise de Especificação de Arsênio em Matrizes Biológicas: Resultados Preliminares

Julia Campello de Freitas (bolsista PIBIC), Renata Correa de Carvalho (IC), Ivo Lewin Kuehler (Orientador)
email: julia_campello@hotmail.com

Dep. de Química Analítica - Alameda Barros Terra, s/n

Palavras Chave: *arsênio; especificação; cromatografia a líquido; espectrometria de absorção atômica.*

Introdução

O elemento arsênio ocorre na natureza tanto sob a forma de espécies inorgânicas (arsenito e arsenato, extremamente tóxicos), como orgânicas (p.ex. arsenobetaína, presente na fauna marinha e que pode ser ingerido sem risco). Alguns compostos organoarseniais são sintetizados para uso veterinário, como é o caso do ácido monometilarsônico (MMA-V), usado no tratamento de aves e mamíferos, como um estimulante da nutrição, auxiliar na recuperação do tecido epitelial, e auxiliar no tratamento das anemias e dermatoses inespecíficas. Enquanto as normas brasileiras estabelecem uma concentração máxima de $10 \mu\text{g L}^{-1}$ de arsênio na água potável, não há limite para o consumo de organoarseniais. No entanto, a ingestão de quantidades elevadas de MMA-V por cavalos de corrida melhora seu desempenho, e por isso é considerado doping pela Federação Internacional de Corridas de Cavalos. Portanto, existe a necessidade atual de se determinar as diferentes espécies de arsênio em amostras de origem biológica, e não apenas o arsênio total ou o arsênio inorgânico. O objetivo deste trabalho é implantar em rotina para análise de especificação de arsênio no Departamento de Química Analítica da UFF. Para a separação das espécies foi utilizada uma coluna Shimadzu Shim-pack CLC-ODS (C18) 250x4,6 mm, instalada em um cromatógrafo a líquido Shimadzu LC-10. O arsênio foi determinado em um espectrômetro de absorção atômica com atomização eletrotérmica Shimadzu AA-6300, com correção de fundo por lâmpada de deutério.

Resultados e Discussão

Na determinação de As por espectrometria de absorção atômica, a técnica de adição de padrão forneceu aproximadamente o mesmo valor ($27,9 \pm 0,6 \mu\text{g L}^{-1}$) do material certificado BCR715 ($29 \pm 4 \mu\text{g L}^{-1}$), enquanto a técnica da curva analítica apresentou um resultado inferior ($17 \pm 2 \mu\text{g L}^{-1}$). Verificou-se que a matriz tem grande influência sobre o resultado da análise espectrométrica. Um padrão de $8 \mu\text{g L}^{-1}$ de As-V em tampão de fosfato $2 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}$ apresentou valor menor que o esperado quando determinado com a técnica da curva analítica. A mesma solução forneceu concentração maior que a prevista, quando a técnica de adição de padrão foi utilizada. Nos dois casos, a causa do erro aparenta ser a correção de fundo do espectrômetro, porém a diluição da amostra com água permite reduzir o efeito de matriz. Em relação aos testes cromatográficos, verificou-se que o medicamento utilizado nos testes contém outro composto, além do MMA-V (Fig.2).

Conclusões

Os resultados obtidos com o material certificado BCR715 demonstram que a determinação de arsênio por ETAAS pode ser realizada adequadamente com a técnica de adição de padrão, enquanto a técnica da curva analítica fornece valores incorretos. No entanto, em matrizes concentradas, a exatidão da técnica da adição de padrão também é limitada, fazendo-se necessária uma diluição da amostra. A análise cromatográfica do medicamento Arsenil mostrou que, além do princípio ativo MMA-V, existe uma impureza no produto, a qual deverá ser identificada em futuros testes.

Agradecimentos

FAPERJ.

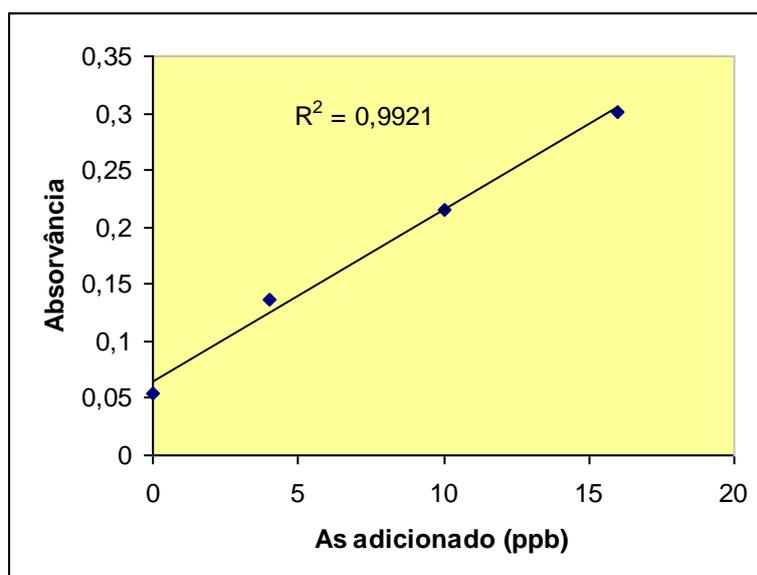


Figura 1: Determinação de arsênio por espectrometria de absorção atômica eletrotérmica com a técnica de adição de padrão. (Amostra: $8,0 \mu\text{g L}^{-1}$ de As em água; concentração encontrada: $8,5 \mu\text{g L}^{-1}$).

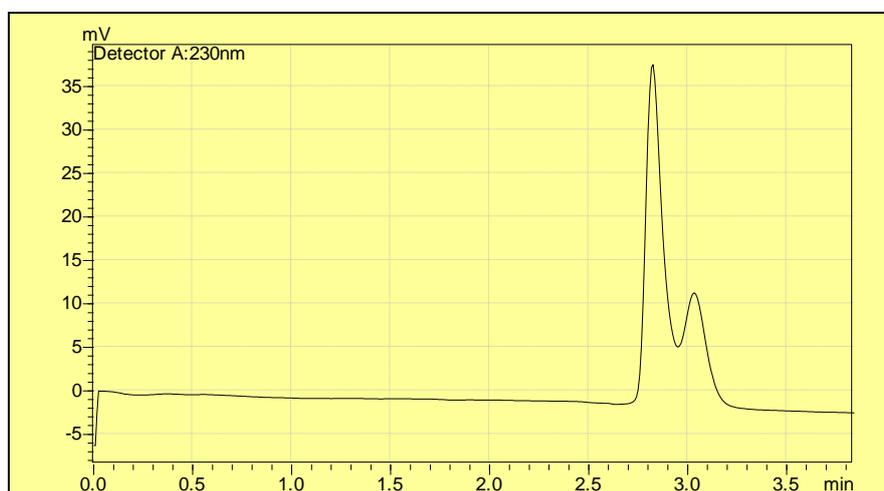


Figura 2: Cromatograma de medicamento veterinário contendo ácido monometilarsônico. (Coluna Shim-Pack CLC-ODS(M) 250x4,6 mm; concentração nominal: 60 mg L^{-1} ; vol. injeção; $20 \mu\text{L}$; fase móvel: $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4 \ 2 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}$; vazão: 1 mL min^{-1} ; λ : 230 nm)

Variabilidade altitudinal do aporte atmosférico de amônio, nitrato e nitrito em áreas com cobertura de Mata Atlântica na Serra dos Órgãos.

William Z. de Mello (PQ); Patricia A. de Souza (PG); Samara de A. Andrade (IC)* *samara.hand@ig.com.br*

Palavras chave: Nitrogênio, deposição atmosférica

Introdução

As deposições atmosféricas constituem uma das principais vias de ciclagem e redistribuição de vários elementos químicos sobre a superfície do planeta^{1,2}. A deposição total consiste na combinação entre as duas formas de transferência de partículas da atmosfera para as diversas superfícies da terra, a deposição úmida (chuva) e deposição seca (arraste de partículas sedimentáveis na ausência de chuvas). Em um estudo em escala global, Fênix et al. (2006) verificaram que durante a década de 90 aproximadamente 32% da área da Floresta Atlântica recebeu um aporte atmosférico de N entre 10-15 kg N ha⁻¹ano⁻¹ e é previsto que em meados do século XXI cerca de 68% a 95% da Floresta Atlântica recebam respectivamente cargas acima de 10 e 15 kg N ha⁻¹ano⁻¹.

O objetivo desse estudo é determinar a variabilidade da deposição atmosférica de nitrogênio inorgânico (Abrev.: NID, soma de NH₄⁺, NO₃⁻ e NO₂⁻) em amostras de deposição total (DT) em duas altitudes em áreas cobertas por Mata Atlântica.

A área de estudo deste trabalho compreende duas altitudes do PARNASO (Parque Nacional da Serra dos Órgãos) localizado na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro; na Sede Guapimirim (abrev.: SG; 400 m altitude) e na Sede Teresópolis (abrev.: ST; ~ 980m de altitude). Em ambos os pontos de coleta foram instalados 1 coletor de deposição total (DT), que consistem de um funil de polietileno de 11,3 cm de diâmetro acoplado diretamente à tampa de um frasco de polietileno de 1L (figura 1).

As amostras foram filtradas em membrana de acetato de celulose de 0,22µm de diâmetro de poro. O NH₄⁺ foi analisado pelo método de azul de indofenol. O NO₂⁻ foi determinado pelo método de diazotação de sulfanilamida com dicloreto de N-(1-naftil)-etilendiamida e o NO₃⁻ por cromatografia iônica com detector condutimétrico.



Figura 1. Esquema ilustrativo do coletor de deposição total (DT)

Resultados e Discussão

As coletas de DT foram realizadas entre agosto de 2008 e agosto de 2009 em intervalos de sete dias. Os resultados são preliminares e referem-se ao período de cinco meses de monitoramento. Durante o período de estudo a precipitação acumulada foi de 540 mm na ST e de 585 mm na SG. Os fluxos médios de NH₄⁺, NO₂⁻ e NO₃⁻ foram respectivamente iguais a 1,92, 0,02 e 1,24 mol ha⁻¹dia⁻¹ para ST; e de 3,70, 0,02 e 1,43 mol ha⁻¹dia⁻¹ para SG. De forma geral, os fluxos (mol ha⁻¹dia⁻¹) de NH₄⁺ e NO₃⁻ foram maiores na SG em relação à ST. A deposição de NO₃⁻ e de NH₄⁺ foram respectivamente iguais 1,2 e 2 vezes maiores na SG em relação à ST. Em todos os casos NH₄⁺ apresentaram a maior e o NO₂⁻ a menor contribuição (<1%) para o total das espécies nitrogenadas em ambas as altitudes. O NO₃⁻ contribuiu de 30 a 40% do NID na Região Serrana (figura 2). Este comportamento possivelmente relacionado com o transporte à longa distância de aerossóis de sais de NH₄⁺ originados antropicamente na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) e Baía de Guanabara, bem como, da queima de biomassa local e da excreta de animais.

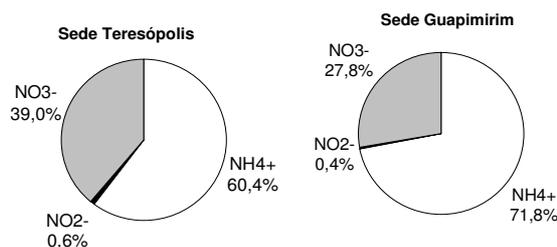


Figura 2. Contribuição percentual de nitrogênio inorgânico na Deposição Total (DT) na Sede Teresópolis (ST) e na Sede Guapimirim (SG).

Conclusões

A variabilidade da precipitação entre as diferentes altitudes pode ser responsável pelo comportamento dos fluxos de dos íons NH₄⁺, NO₃⁻ e NO₂⁻ na DT, além de outros fatores como o transporte de poluentes originados da RMRJ para a Região Serrana uma vez que os ventos predominantes são do quadrante sul.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo financiamento.

¹ de Mello, W. Z., 2001. Precipitation chemistry in the coast of the Metropolitan Region of Rio de Janeiro, Brazil. *Environmental Pollution*, 114, 235-242.

² de Souza, P. A., de Mello, W. Z., Maldonado, J., Evangelista, H., 2006. Composição química da chuva e aporte atmosférico na Ilha Grande, RJ. *Química Nova*, 29(3), 471-476

Tramutação Dimensional

Gabriel da Costa Santos Rosa (bolsista), Luis Esteban Oxman
email: gabriel.dcsr@gmail.com

Av. Litorânea s/nº, Campus da Praia Vermelha, Instituto de Física-UFF

Palavras Chave: regularização, renormalização, constante de acoplamento, tramutação dimensional, curvas.

Introdução

O confinamento dos quarks é um problema em aberto de caráter fundamental para o entendimento da Natureza. A existência de um potencial confinante entre um quark e um antiquark acredita-se estar associada à formação de um tubo de linhas de campo (cromo) elétrico, de tal maneira que afastar a partícula tem um custo energético linear com a distância. Este tubo possuiria uma escala dimensional finita, dada pela localização dos campos transversa ao tubo (largura do tubo).

Justamente, a grande dificuldade deste cenário está associada ao fato de que na formulação das teorias que descrevem os quarks e suas interações não existe a priori nenhum parâmetro dimensional do qual a largura do tubo possa depender.

Portanto, o entendimento do confinamento corresponde a mostrar como pode ser gerada uma escala dimensional finita em uma teoria com constantes de acoplamentos adimensionais (Tramutação Dimensional). Neste projeto abordaremos a problemática da Tramutação Dimensional, mas em um âmbito bem mais acessível, analisando o espectro de energias em problemas da Física não-relativística. Esta Física é descrita pela Equação de Schrödinger, a qual nos informa tudo sobre o estado de uma partícula quando a submetemos aos mais diversos potenciais.

Resultados e Discussão

Potenciais localizados sobre um ponto em duas dimensões apresentam uma das características fundamentais para discutir Tramutação Dimensional, uma teoria que inicialmente não apresenta escala finita de energia. Para que esse potencial tenha significado físico é necessário renormalizá-lo e dessa forma uma escala finita de energia é gerada.

Muitos métodos podem ser utilizados com eficácia nesse problema, todos eles relacionam a constante de acoplamento com os parâmetros utilizados na regularização. No processo de renormalização, ao fazer os limites necessários para recuperarmos o problema inicial, nossa constante de acoplamento deve modificar-se, de maneira a evitar a divergência da energia. Em particular, a constante de acoplamento deve tender a zero (“liberdade assintótica”).

Vamos estudar agora outro problema que apresenta características similares ao comentados acima. Potenciais localizados sobre curvas em três dimensões possuem singularidades, estes devem portanto ser tratados através de um método de regularização e renormalização. Criaremos assim uma teoria para essa classe de potenciais com escala finita de energia.

Consideremos o caso dos potenciais singulares localizados sobre curvas em uma dimensão geral D , sem esquecer que o problema de interesse se encontra em $D = 3$. O nosso problema de autovalores em D dimensões é dado por

onde λ é a constante de acoplamento.

Portanto para um ponto $x(t)$ sobre a curva, o problema pode ser descrito como

onde G é a função de Green no espaço de D dimensões. Na verdade essa equação pode ser utilizada em qualquer método de regularização que modifique a função de Green de maneira a tornar o membro direito das equação integrável.

Como a função de Green apresenta singularidades em $s = t$, vamos escrever nosso problema de forma a isolar essas singularidades, para isso vamos analisar o comportamento da função de Green nas proximidades da singularidade. De forma que

e

onde

Isolamos o máximo possível a singularidade olhando apenas para o comportamento de funções de Green gerais. Vamos então escolher nossa função de Green regularizada, como uma pequena variação da função em três dimensões para descobrirmos como será o comportamento de nossa função de onda, ou seja,

$$\frac{1}{s-t} + \dots$$

com isso temos que o termo divergente pode ser escrito como

$$\frac{1}{s-t} + \dots$$

onde $\gamma(\sigma; x)$ é a função gama incompleta. Utilizando a relação de recorrência dessas funções podemos escrever

$$\frac{1}{s-t} + \dots$$

onde

$$\frac{1}{s-t} + \dots$$

e

$$\frac{1}{s-t} + \dots$$

É importante reparar que neste momento a divergência do problema se encontra agora localizada no termo $(1/\sigma)$, pois a função $r(t)$ não possui elementos de ordem σ^{-1} . Sendo assim, a equação que determina o comportamento da constante de acoplamento para que exista um nível de energia do estado ligado é

$$\frac{1}{s-t} + \dots$$

Desta equação, mostramos que λ precisa ir a zero relacionado com σ para que possamos estabilizar um nível de energia do estado ligado para essa classe de potenciais. Aplicando essa igualdade, temos que nossa função de onda precisa respeitar a equação

Para uma curva de pequena curvatura, temos que derivadas de ordens superiores a um são desprezíveis perante o primeiro termo, portanto, utilizando a expansão em série de Taylor, é fácil mostrar que a função de onda é da forma

onde

$$\frac{1}{s-t} + \dots$$

Para curvas fechadas, esse resultado precisa respeitar a periodicidade de L , logo $\psi(\mathbf{x}(L/2)) = \psi(\mathbf{x}(-L/2))$. Para que esta igualdade seja verdadeira precisamos que $I(t = L/2) = 0$. Como o intervalo de integração é simétrico em relação a $s = 0$ e $t = 0$, nossa igualdade é verdadeira, pois $r(t) + R(t)$ é uma função par e $T(t)$ é uma função ímpar.

Conclusões

Problemas que possuem constantes de acoplamento adimensionais podem gerar grandes dificuldades caso não sejam analisados de forma cuidadosa através de uma técnica de regularização e renormalização. Portanto é de suma importância realizar uma escolha inteligente da técnica a ser utilizada, pois esta facilita muito o trabalho, transformando um problema extremamente trabalhoso ou sem significado físico em um problema solúvel e de aplicações.

Potencias localizados sobre curvas em três dimensões se encontram fortemente relacionados com a problemática da Tramutação Dimensional, que ocorre no caso de potenciais localizados em pontos em duas dimensões. Em ambos casos, as técnicas de regularização e renormalização nos levaram a uma constante de acoplamento típica de uma teoria “assintoticamente livre”, gerando neste processo uma escala finita de energia.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq e a Universidade Federal Fluminense pelo apoio aos projetos de Iniciação Científica.

Medida de Rugosidade de superfícies metálicas via métodos ópticos

João Batista Meireles¹ (bolsista PIBIC) e José Augusto Oliveira Huguenin^{1,2} (Orientador)
email: meireles.jb@gmail.com

1 - Departamento de Ciências Exatas – EEIMVR – PUVR
2 – Departamento de Física – ICEX – PUVR

Palavras Chave: rugosidade, superfície metálica, imagem digital, padrões de speckle.

Introdução

O estudo de propriedades superficiais é de grande interesse para indústria e o desenvolvimento tecnológico. Atualmente estes estudos avançam, inclusive, em áreas de saúde, como a odontologia, que estuda a rugosidade de superfícies de materiais utilizados para prótese dentária. Na forma que superfícies rugosas facilitam o acúmulo de bactérias, ligadas diretamente a problemas na saúde bucal. No campo da mecânica, o estudo do atrito entre peças, depende muito do relevo das superfícies. A evolução do processo de corrosão, por exemplo, pode ser avaliado pela variação da rugosidade nas superfícies. Na indústria, o estado superficial dos produtos muitas vezes é crucial na sua performance, o que exige técnicas eficientes e aplicáveis à escala industrial. Existem, atualmente, técnicas tridimensionais que levantam detalhes morfológicos de superfícies, podendo ser aplicados ao estudo de texturas e metalografia. Estudos sobre filmes-finos e nano-estruturas passam pela investigação de propriedades superficiais. Cada vez mais se torna necessária a ampliação de técnicas de caracterização de rugosidade que associem precisão e sensibilidade à intervenções não destrutivas.

No presente trabalho apresentamos um estudo que estendeu domínios de técnicas de medidas indiretas não destrutivas da rugosidade de superfícies metálica através do processamento de imagens digitais.

Resultados e Discussão

O trabalho iniciou desde a preparação de amostras utilizando técnicas de polimento bem como a medida direta da rugosidade utilizando um perfilômetro óptico. Para a medida indireta, utilizamos padrões de speckles produzidos pela iluminação das amostras com luz laser oriunda de um laser de diodo de 650 nm de comprimento de onda. Os padrões foram adquiridos por uma câmera CCD monocromática de resolução 640x480 pixel. A Figura 1, abaixo, mostra um exemplo típico de padrão de speckle obtido e a imagem da superfície estudada.

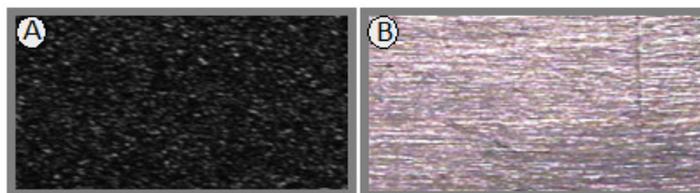


Figura 1: Padrão de speckle (A) e imagem da superfície estudada (B)

Com as imagens digitais estudamos estatisticamente a dependência do tamanho do grão de speckle com a rugosidade mostrando haver uma relação entre eles. Também estendemos o trabalho que relaciona a razão de áreas iluminadas (Branca-B) e não iluminadas (Pretas-P) no padrão de speckle no plano de difração, estendendo o caso para padrões do plano imagem. Mostramos haver bom acordo entre nossos resultados e o caso estudado por Kayahan e colaboradores. Basicamente, o que

se observa é uma dependência da razão B/P com a rugosidade das amostras. Esta razão cai a medida que a rugosidade aumenta como pode ser visto na Figura 2, abaixo:

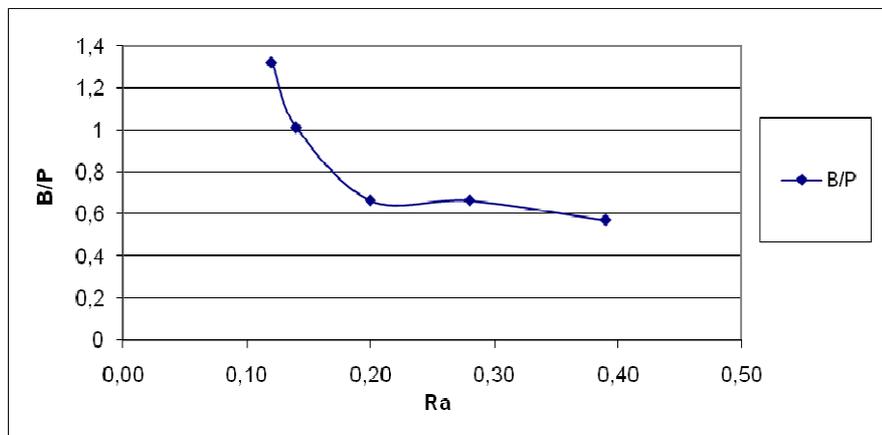


Figura 2: razão B/P em função da rugosidade (medida em μm)

Conclusões

Estudamos a dependência da razão da área iluminada do padrão de speckle gerado por uma superfície metálica rugosa (B) e a área não iluminada (P). Mostramos que a razão B/P apresenta uma nítida dependência com a rugosidade das amostras utilizadas. Também verificamos a dependência da área do grão de speckle com a rugosidade.

Agradecimentos

Ao PIBIC pela Bolsa que viabilizou a realização do trabalho, Ao CNPq e a FAPERJ pela montagem do Laboratório de Óptica.

Estudos eletroquímicos de novas naftoquinonas e seus complexos: correlações entre a atividade citotóxica e comportamento redox.

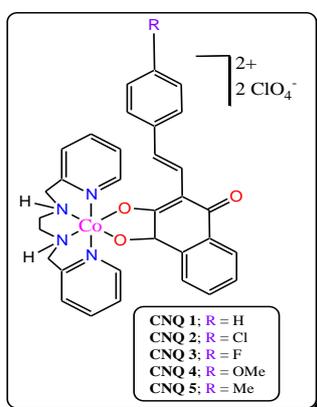
Vanessa Rodrigues Ildelfonso (bolsista PIBIC), Maria D. Vargas (Orientadora)
email: vanessaildefonso@ibest.com.br

Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, 24020-141, Niterói, RJ.

Palavras Chave: Voltametria cíclica, naftoquinonas, complexos metálicos.

Introdução

Os compostos contendo a porção quinona são encontrados em inúmeros produtos naturais e estão associados a diferentes atividades farmacológicas (anticancer, antibacteriana, antimalárica, tripanocida e fungicida).¹⁻⁵ Na maioria dos casos, a atividade está relacionada à capacidade das quinonas em aceitarem um ou dois elétrons, formando espécies radicalares aniônica ou dianiônica.^{6,7}



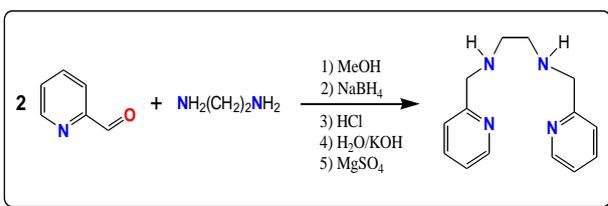
A capacidade variável das quinonas em aceitarem elétrons está relacionada à presença de substituintes receptores ou doadores de elétrons na porção quinona que modulam as propriedades redox responsáveis pelo estresse oxidativo. Trabalhos publicados na literatura mostraram ser possível correlacionar o efeito de grupos doadores ou retiradores de elétrons de uma série de quinonas substituídas com seus potenciais de redução.⁸ Esse trabalho tem como objetivos a síntese dos complexos metálicos das naftoquinonas, ilustradas na Fig. 1, caracterização por RMN ¹H, UV-Vis, os estudos eletroquímicos (voltametria cíclica) e da atividade citotóxica, e a busca de correlações entre o potencial redox e a atividade citotóxica.

Fig. 1 – Estrutura dos complexos de cobalto (III) propostos.

Resultados e Discussão

Síntese do bispicen (L1): O produto final dessa síntese é um óleo amarelo.

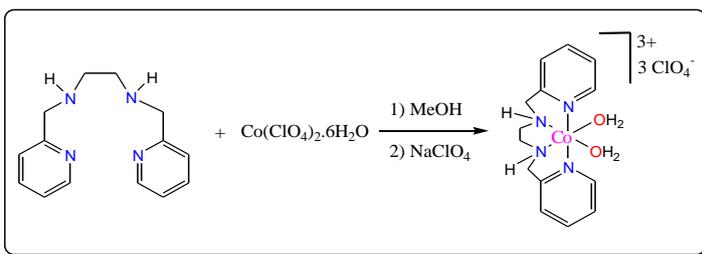
IV, em cm⁻¹: 3297,7 (ν_{N-H} , amina secundária); 2825,2 (ν_{C-H} , aromáticos, alifáticos); 1589,1 ($\nu_{C=N}$, aromático); 1430,9 (ν_{C-C} , aromático); 752,1 (δ_{C-H} , piridina).



RMN ¹H, ppm (CDCl₃): 2,84 (s, 4H); 3,93 (s, 4H); 7,15 (dd, *J* 7,30 e 5,75 Hz, 2H); 7,31 (d, *J* 7,78 Hz, 2H); 7,63 (td, *J* 7,66 e 1,79 Hz, 2H); 8,53 (d, *J* 4,18 Hz, 2H).

Fig.2 – Reação do bispicen.

Síntese do complexo [Co(L1)](ClO₄)₃·2H₂O (CCo): Sólido marrom escuro. O espectro de RMN ¹H e os resultados de análise elemental indicaram a presença de impurezas que não puderam ser eliminadas por recristalização em uma variedade de condições.



Mesmo assim procedeu-se à próxima etapa da reação, na expectativa de que o produto pudesse ser purificado posteriormente.

Fig. 3 – Reação do complexo CCo.

Síntese do complexo [CoL1(Q1)](ClO₄)₃ (CNQ1): A naftoquinona empregada nesta síntese (NQ1) foi obtida do grupo do prof. F. C. da Silva. O produto, obtido como ilustrado na Fig. 4, é um sólido verde escuro. O espectro de RMN ¹H, mostrou ainda a presença de impurezas que não puderam ser eliminadas por recristalização em vários solventes.

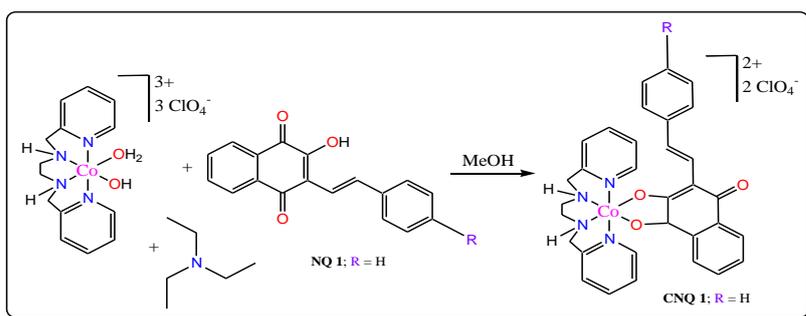
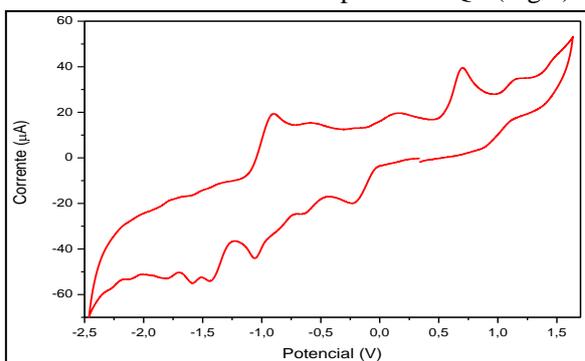


Fig. 4 - Reação de CNQ1.

A voltametria cíclica do complexo CNQ1 (Fig.5) foi estudada em DMSO + 0,1 mol.L⁻¹ Bu₄NClO₄, eletrodo de carbono vítreo vs Ag/AgCl/0,1 mol.L⁻¹, no sentido anódico, em v = 50-200 mV e na presença do padrão interno ferroceno (E_{1/2} do Fc⁺/Fc = 0,376 V).



O DMSO foi usado devido à insolubilidade do composto em outros solventes. O voltamograma cíclico não mostrou a presença da NQ1 (por comparação com o voltamograma de HQ1), o que indica que neste solvente o naftoquinonato NQ1⁻ é deslocado.

Fig. 5 - Voltamograma cíclico de CNQ1.

Conclusões

Ainda não foi encontrada uma metodologia adequada para a síntese e purificação do complexo CNQ1, que ainda estão sob investigação.

Agradecimentos

PROPP/UFF, CNPq, FAPERJ-PRONEX

Referências

1. Subramanian, S.; Ferreira, M. M. C.; Trsic, M. *Struct. Chem.*, **1998**, 9 (1), 47.
2. Nicolaidis, D. N.; Gautam, D. R.; Litinas, K. E.; Litina, D. J. H.; Fylaktakidou, K. C.; *Europ. J. Med. Chem.*, **2004**, 39 (4), 323.
3. Sacan, E. P.; Braun, A. E.; Ravelo, A. G.; Yapu, D. G.; Turba, A. G. *Chem. & Biodiver.*, **2005**, 2 (2), 264.
4. Pinto, C. N.; Dantas, A. P.; De Moura, K. C. G.; Emery, F. S.; Polequevitch, P. F.; Pinto, M. C. F. R.; De Castro, S. L.; Pinto, A. V. *Arz-forsch.: Drug Res.*, **2000**, 50 (12), 1120.
5. Mates, J. M.; Sánchez-Jiménez, F. M. *Int. J. Biochem. Cell Biol.* **2000**, 32 (2), 157.
6. Chemin, L. S.; Buisine, E.; Yardley, V.; Kohler, S.; Debreu, M. S.; Landry, V.; Sergheraert, C.; Croft, S. L.; Siegel, R. L. K.; Charvet, E. D. *J. Med. Chem.* **2001**, 44 (4), 548.
7. Monks, T. J.; Jones, D. C. *Curr. Drug Metabol.* **2002**, 3 (4), 425.
8. Aguilar-Martinez, M.; Cuevas, G.; Jimenez-Estrada, M.; Gonzalez, I.; Lotina-Hansen, B.; Macias-Ruvalcaba, N. *J. Org. Chem.* **1999**, 64, 3684. Macias-Ruvalcaba, N.; Cuevas, G.; Gonzalez, I.; Aguilar-Martinez, M. *J. Org. Chem.* **2002**, 67, 3673.

Síntese e Funcionalização de Nanopartículas Magnéticas

Renata de Uzêda Vital (bolsista PIBIC), Luiza Amim Mercante (PG), Maria das Graças Fialho Vaz (Orientador)
email: renata_uzeda@globo.com

Departamento de Química Inorgânica - Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ

Palavras Chave: *Magnetismo, nanopartículas magnéticas, óxidos de ferro, funcionalização de nanopartículas.*

Introdução

Nanomateriais, materiais em escala nanométrica (1 a 100 nm), apresentam propriedades e fenômenos físicos, químicos e biológicos significativamente novos e modificados ao quando comparados com os materiais clássicos^[1]. Fazem parte deste grupo de materiais as nanopartículas magnéticas que podem exibir propriedades superparamagnéticas, característica presente unicamente em escala nanométrica. Existem estudos sobre aplicações das nanopartículas em diversas áreas, tais como estocagem de dados, biomedicina, diagnóstico, catálise, biossensores, entre outros. Modificações químicas na superfície das nanopartículas^[2] aumentam mais ainda as possibilidades de aplicações tecnológicas, onde tais partículas funcionalizadas são constituídas basicamente de um núcleo magnético envolto por uma camada polimérica com sítios ativos ou não, interagindo no meio em que está presente, podendo ligar-se seletivamente a outros compostos.^[3] Nanopartículas de maghemita ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$) e magnetita (Fe_3O_4), por exemplo, têm atraído muito interesse pelas possíveis aplicações biomédicas, como, em diagnóstico médico, sistemas de liberação de medicamentos, entre outras^[4].

Esse trabalho apresenta a síntese e caracterização de nanopartículas magnéticas de óxido de ferro bem como sua funcionalização utilizando ácido oleico como surfactante. A caracterização do óxido de ferro obtido foi feita por espectroscopia na região do infravermelho e difratometria de raios-x e da nanopartícula funcionalizada com ácido oleico pela técnica de espectroscopia na região do infravermelho.

Resultados e Discussão

As nanopartículas foram preparadas a partir da reação de cloreto de ferro(II) com o ligante *N,N'*-bis(3,5-di-*tert*-butil-catecol)-2,4-diaminotolueno (**LCH₃**) em acetonitrila utilizando como agente de coprecipitação a trietilamina. O padrão de difração de raios X (Figura 1) do sólido marrom obtido apresenta picos de difração que podem ser atribuídos aos planos característicos da magnetita ou maghemita uma vez que esses óxidos cristalizam em estruturas muito semelhantes. Pelo difratograma podemos verificar a presença de picos largos o que é um indício de que se trata de um material formado por partículas muito pequenas. O diâmetro médio das partículas foi calculado através da equação de Scherrer. O diâmetro foi calculado levando em consideração os picos referentes aos planos (311) e (440) e o valor encontrado permite concluir que a amostra é constituída de partículas de diâmetro entre 9 e 13 nm.

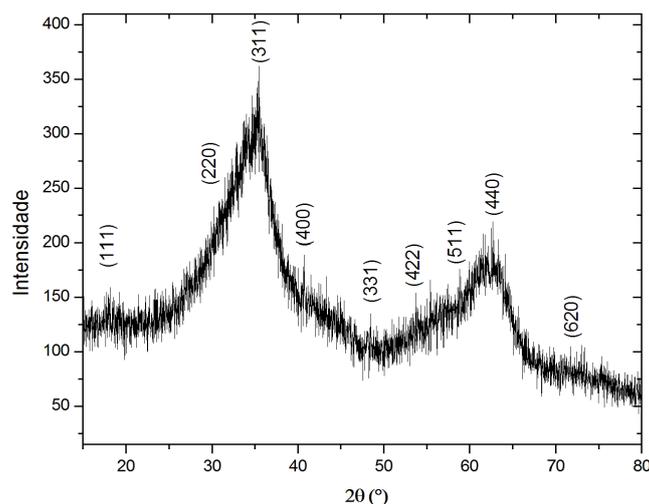


Figura 1 – Difratoograma de raios X para as nanopartículas de óxido de ferro

Posteriormente o material obtido foi funcionalizado com ácido oléico através da reação, esquematizada pela Figura 2.

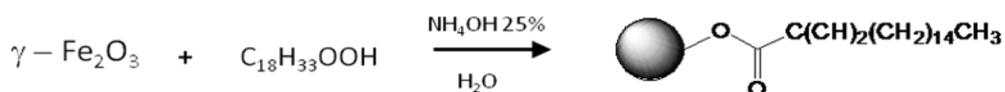


Figura 2 – Funcionalização de nanopartículas de óxido de ferro com ácido oleico.

Para a caracterização do produto foi feita a espectroscopia de absorção no infravermelho (Figura 3). Foi possível observar uma banda de absorção em 2923cm^{-1} referente a deformação axial da ligação C-H e uma banda na região de 2854cm^{-1} referente a mesma deformação axial, sendo as mesmas assimétrica e simétrica, respectivamente. A banda de absorção em 1712cm^{-1} refere-se a deformação axial assimétrica de C=O. A banda na região de 1458cm^{-1} é referente a deformação axial da ligação C-O de ácidos carboxílicos.

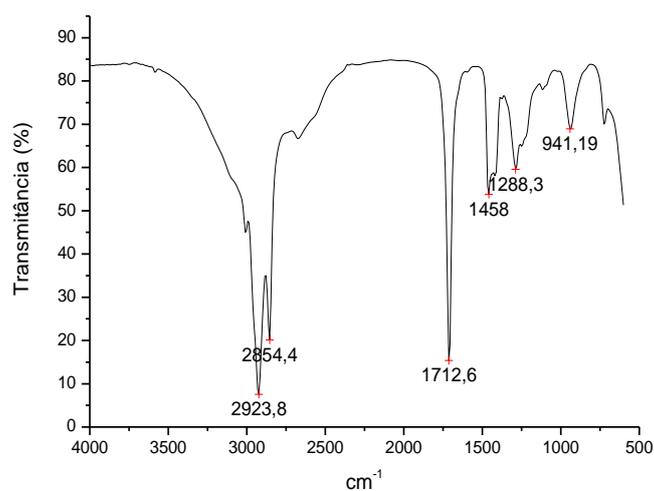


Figura 3 – Espectro de absorção na região do infravermelho da nanopartícula funcionalizada com ácido oleico.

A semelhança do espectro mostrada na figura 3 com espectros de IV de nanopartículas de óxido de ferro funcionalizadas com ácido oléico descritos na literatura⁵, mostra que a funcionalização foi realizada com sucesso.

Conclusões

Para a funcionalização das nanopartículas obtidas, foi adotada a metodologia de recobrimento de superfícies usando um revestimento biocompatível e de alta densidade que garante efetiva estabilidade das nanopartículas quando em solução. Para tal, foi feita a modificação da superfície das nanopartículas obtidas usando um ácido graxo, o ácido oleico, como surfactante. Nesse método de recobrimento os grupos carboxila provenientes do ácido oleico se coordenam na superfície do óxido de ferro. O objetivo principal desse trabalho, o recobrimento das nanopartículas de ferro sintetizadas com surfactantes de alta densidade foi alcançado.

Bibliografia

- [1] Knobel, M.; *Ciência Hoje*, v.27, p.32-38, 2000.
- [2] Wuang, S. C., Neoh, K. G., Kang, E., Pack, D. W., Leckban, D. E.; *Journal of Materials Chemistry*. v.17, p.3354-3362, 2007.
- [3] Sun, S., Frey, A. N., Cheng, K., Peng, S.; *Chemical Society Reviews*. v. 38, p.2532-2542, 2009.
- [4] Muller, N. R., Elst, V. L, Robic, C., Roch, A., Forge, D., Port, M., Laurent, S.; *Chemical Reviews*. v. 108, p.2064-2110, 2008.
- [5] Harris, T. M., Lee, Y. S.; *Journal of Colloid and Interface Science*. v. 293, p.401-408, 2006.

Agradecimentos

A CAPES, FAPERJ, CNPq e Proppi-PIBIC.

Análise do Fator de Qualidade de Nanoresonadores

Leandro Teodoro Soares Dias (bolsista PIBIC), André Gusso (Orientador)
email: leandrotsd@yahoo.com.br

*Departamento de Ciências Exatas, Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda,
Av. dos Trabalhadores 420, Volta Redonda, RJ.*

Palavras Chave: *Fator de qualidade, nanoresonador, NEMS, dissipação*

Introdução

Nanoresonadores são estruturas mecânicas de reduzidas dimensões, capazes de oscilar na escala de frequência de ondas VHF, UHF e microondas (de dezenas a milhares de Mega Hertz). Tais estruturas tem atraído a atenção pelas várias possibilidades de aplicação prática em dispositivos nanoeletromecânicos, dentre as quais destacamos: (i) processamento de sinais realizado eletromecanicamente ou por meios optomecânicos; (ii) detecção de massa ultrasensível para a medida da massa de macromoléculas; (iii) computação quântica. No caso de processamento de sinais, dispositivos baseados em nanoresonadores prometem uma redução do consumo de potência por um fator da ordem de 10^6 , quando comparados com seus análogos eletrônicos, empregados atualmente.

Além da frequência de oscilação, o parâmetro mais importante a caracterizar um nanoresonador é seu fator de qualidade, Q . Este fator é o inverso da perda de energia mecânica por ciclo de oscilação, ΔE , em comparação com a energia total, E , ou mais exatamente $Q = 2\pi E/\Delta E$. Algumas aplicações dos nanoresonadores exigem os mais altos valores possíveis para Q , os quais, com a atual tecnologia, situam-se entre 10^4 e 10^5 .

Vários mecanismos físicos são responsáveis pelas perdas de energia que determinam o fator de qualidade de um nanoresonador. Contudo, um mecanismo muito relevante em nanoresonadores do tipo barra oscilante, envolve a perda de energia por emissão acústica de ondas a partir dos pontos de ancoragem para a estrutura que sustenta o nanoresonador. Expressões analíticas para Q em função das propriedades elásticas e das dimensões da barra já foram derivadas para o caso em que a barra possui a mesma seção transversal ao longo de todo seu comprimento. Contudo, diferentes tipos de terminações para a barra, próximo ao ponto de ancoragem, podem ter efeitos sobre as emissões acústicas. Não é possível adiantar se ao usarmos, por exemplo, terminações cônicas ou parabólicas, haverá aumento ou diminuição das emissões acústicas, mas qualquer um desses efeitos tem interesse prático.

Como um primeiro passo na determinação do fator de qualidade, analisamos neste projeto como a derivada terceira do primeiro modo de oscilação comporta-se em função das variações da geometria da seção transversal de cantíleveres. O valor desta derivada calculado no ponto de ancoragem ($x=0$) estará relacionado à força de cisalhamento, a qual determina a energia perdida sob a forma de emissões acústicas.

Resultados e Discussão

Os modos de vibração de cantíleveres com seção transversal variável foram determinados empregando o método de Rayleigh-Ritz. Por este método, obtém-se a solução aproximada para os modos como uma superposição de funções de base escolhidas para satisfazerem as condições de contorno. Em nossas análises empregamos os modos de vibração do cantílever com seção constante como funções da base.

Os modos aproximados obtidos demonstraram que é possível reduzir-se o valor da derivada terceira do modo de vibração no ponto de ancoragem. Os resultados obtidos pelo método de Rayleigh-Ritz não são exatos, mas indicaram a possibilidade de esta derivada ser feita igual a zero para uma escolha adequada da variação da seção transversal do cantílever. Em particular, foram analisados dois casos, um no qual a largura do cantílever variava linearmente a partir do ponto de ancoragem, e outro no qual essa variação era exponencial. Neste último caso, foi possível comparar-se os resultados aproximados com alguns resultados exatos obtidos na literatura, comprovando-se a aplicabilidade do cálculo aproximado aos casos mais gerais.

Conclusões

Os resultados obtidos apontaram para a possibilidade de se manipular o valor da derivada terceira do modo de vibração ao longo do comprimento do cantílever. Em particular, os resultados mostraram ser possível reduzir para algo próximo de zero esta derivada no ponto de ancoragem do cantílever. Por estar associada à força de cisalhamento, estes resultados motivaram a continuidade das investigações por parte do orientador dos efeitos da variação da seção transversal sobre a força de cisalhamento no ponto de ancoragem e a conseqüente emissão acústica de energia de vibração.

Agradecimentos

L. T. S. Dias e A. Gusso agradecem o apoio financeiro do CNPq-Brasil.

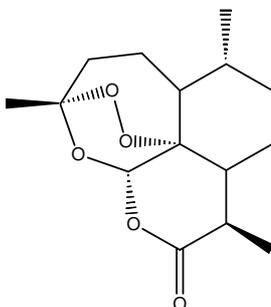
DETERMINAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE MÉTODOS DFT NO CÁLCULO DA ENERGIA DE DISSOCIAÇÃO DE PERÓXIDOS

Aline Sampaio de Farias, Leonardo Moreira da Costa, José Walkimar de Mesquita Carneiro

UFF – IQ – Departamento de Química Inorgânica

A malária é uma doença tropical prevalente em um grande número de países especialmente na América latina, Ásia e África. Seu tratamento padrão emprega inicialmente quinina e derivados, porém a utilização indiscriminada desses compostos levou ao desenvolvimento de resistência pelo parasita. Estudos posteriores evidenciaram que moléculas possuidoras do grupamento endoperóxido apresentam um amplo espectro de atividade antimalárica. Dentre essas drogas destaca-se a artemisinina, fármaco isolado da planta chinesa *Artemisia annua L.*, e seus derivados. A figura 1 mostra a estrutura da artemisinina.

Figura 1: Desenho esquemático da estrutura da artemisinina.



A artemisinina e seus derivados atraem grande atenção dos pesquisadores, pois atualmente é um dos mais potentes antimaláricos contra o *P. falciparum* e *P. vivax*, inclusive contra as cepas resistentes a fármacos tradicionais como, por exemplo, a cloroquina, quinina, mefloquina.

Na literatura tem-se um grande número de estudos sobre o mecanismo de ação da artemisinina, que ainda não está totalmente elucidado. Uma proposta é que a atividade antimalarial desses compostos é mediada pela interação do grupamento peróxido com o grupo heme presente nas células vermelhas do parasita. Essa interação forma espécies ânion-radicais tóxicas para o parasita que levam a morte desses microorganismos. A primeira etapa da interação heme-peróxido é uma

reação redox, onde o cátion Fe^{2+} atua como agente redutor doando densidade eletrônica para a ligação peróxido, que é quebrada. A quebra da ligação peróxido gera espécies ânion-radicais tóxicas ao parasita. Essas espécies complexam com proteínas e outras estruturas celulares do microorganismo que promovem sua morte e eliminação do corpo humano. Estudos com a dihidroartemisinina, molécula de artemisinina com a ligação peróxido quebrada, mostram que a atividade antimalarial é drasticamente reduzida quando comparada com a forma não-reduzida, o que evidencia a relevância da ligação peróxido.

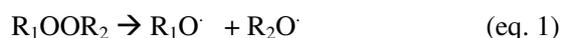
A ligação peróxido pode ser vista como a unidade básica da molécula de artemisinina, e sua quebra tem grande importância para a atividade biológica. Com isso é importante obter informações sobre a decomposição da ligação peróxido, primeiro estágio da interação heme-peróxido. No presente estudo foram calculadas as entalpias de dissociação de um conjunto de 15 peróxidos como mostrado na figura 2.



Figura 2: Estrutura dos hidroperóxidos (a) e dos alquil peróxidos (b) com grupamentos R idênticos.

Os resultados foram comparados com dados experimentais de entalpias de dissociação da ligação peróxido. Foram utilizados 6 hidroperóxidos, com os seguintes grupamentos R: hidrogênio, fenil, tercbutil, metil, etil e propil, além de 9 alquil peróxidos com grupamentos R idênticos: metil, etil, tercbutil, propil, isopropil, secbutil, isobutil, tercpentil e 2,2-dimetil propano.

A entalpia de dissociação da ligação peróxido foi calculada como calor de reação de acordo com a equação 1 e corrigida pela contribuição térmica a 298 K. Esse procedimento foi realizado de acordo com estudos prévios de reações isodésmicas.



O trabalho foi dividido em 2 partes. Primeiramente, fez-se o estudo do melhor funcional para se reproduzir dados experimentais. Com essa finalidade foi-se calculado a energia de

dissociação da ligação peróxido com o conjunto base 6-31G(d) associado aos seguintes funcionais: B3LYP, BP86, PBE1, OLYP and TPSS do programa Gaussian03W.

Na segunda parte, foi-se estudado o efeito da variação do conjunto base na energia de dissociação dos peróxidos. Para isso, foram escolhidos os 2 melhores funcionais, de acordo com a comparação com dados experimentais da primeira etapa, e testadas associações com conjuntos bases. Os seguintes conjuntos bases foram utilizados: 6-31G(d), 6-31+G(d), 6-311++G(d,p), 6-311++G(2d,f,2p), TZVP e D95.

Na primeira parte do trabalho, de acordo com a comparação dos resultados obtidos com os dados experimentais, foi visto que o funcional BP86 apresenta valores superestimados de entalpia de dissociação, enquanto que os demais subestimam o valor. Os funcionais que mais se aproximam dos valores experimentais são o B3LYP, com um erro médio de 3.12 kcal.mol⁻¹ e TPSS, com um erro médio de 2.19 kcal.mol⁻¹.

Na segunda parte do trabalho foi constatado que o aumento do conjunto base não implica em uma melhora dos resultados. Os resultados obtidos indicaram que a menor base testada se apresentou como aquela mais eficiente para predizer energias de dissociação derivadas da clivagem homolítica de ligações peróxido, tanto para o funcional B3LYP quanto para o TPSS.

Uso de Traçadores Radioativos na Construção Civil

Jessica Lana (bolsista PIBIC), Renan Cardoso (IC), Alberto Cid (PG), Eduardo Queiroz (IC), Rodrigo Veiga (IC), Thiago Lacerda (PG), Jimena Ayub (PQ), Roberto Meigikos (Orientador)
email: jessicalanah@yahoo.com.br

LARA - Laboratório de Radioecologia, Instituto de Física, Universidade Federal Fluminense, Av. Gal Milton Tavares de Souza, s/nº, Gragoatá, 24210-340, Niterói, RJ, Brazil.

Palavras Chave: granitos comerciais; radiação gama natural; taxas de dose; qualidade ambiental urbana; estratégia empresarial

Introdução

É bem conhecido cientificamente que as fontes de exposição à radiação natural mais importantes em materiais de construção das habitações são provenientes da emissão de raios gama e partículas alfa de radionuclídeos provenientes da série de decaimento do urânio (^{238}U) e tório (^{232}Th), bem como de ^{40}K . Portanto, é importante medir concentrações destes elementos em amostras de materiais de construção usando métodos analíticos nucleares. A exposição externa é causada pela radiação gama, enquanto que a exposição interna é devido à emissão de partículas alfa oriundas de gases inertes radioativos, que, ao serem inalados, se depositam nos tecidos do trato respiratório. Os principais elementos gasosos são o radônio (^{222}Rn , um produto do decaimento de ^{226}Ra) e torônio (^{220}Rn , um produto do decaimento do ^{224}Ra), incluindo seus produtos de decaimento de meia de vida curta (Anjos et al., 2010).

O projeto "Uso de Traçadores Radioativos na Construção Civil" compreende a aplicação de métodos analíticos no estudo da concentração de radionuclídeos naturais em materiais usados na alvenaria e no revestimento de residências e grandes locais públicos (ruas, praças, indústrias, edifícios, shoppings, bancos etc).

As rochas graníticas são famosas cientificamente por apresentarem em sua constituição um enriquecimento natural de elementos radioativos primordiais, tais como urânio (^{238}U), tório (^{232}Th) e potássio (^{40}K). Este fato tem proporcionado uma preocupação crescente no setor de comércio de rochas ornamentais, uma vez que tem sido observado um aumento no número de solicitações de diagnósticos radiológicos de granitos, como condição para a sua comercialização no mercado internacional. Desta forma, torna-se necessário que o mercado brasileiro também se adapte a estas novas normas, para que não sofra restrições na exportação de rochas ornamentais. Por outro lado, também seria interessante que o próprio mercado interno passasse a adotar estas normas como um dos diagnósticos de qualidade ambiental urbana.

Dentro deste enfoque, este projeto apresenta os primeiros resultados de avaliações de taxas de dose de radiação em ambientes externos, tais como ruas e alamedas que foram revestidas com rochas graníticas (paralelepípedos). Também é realizada uma extrapolação dos resultados para o uso deste tipo material em revestimentos internos. Para tanto, foram realizadas medidas *in situ*, utilizando-se um monitor do tipo *Geiger-Müller* (GM), em várias ruas e avenidas das cidades de Niterói e São Gonçalo. Amostras de rochas também foram analisadas em laboratório, aplicando-se a técnica de espectrometria gama, como o objetivo de determinar as concentrações de atividades de ^{238}U , ^{232}Th e ^{40}K e suas respectivas taxas de dose.

Resultados e Discussão

A Figura 1 apresenta uma ilustração dos locais da região de Niterói e São Gonçalo onde foi realizada a coleta de amostras e medidas com o monitor GM.

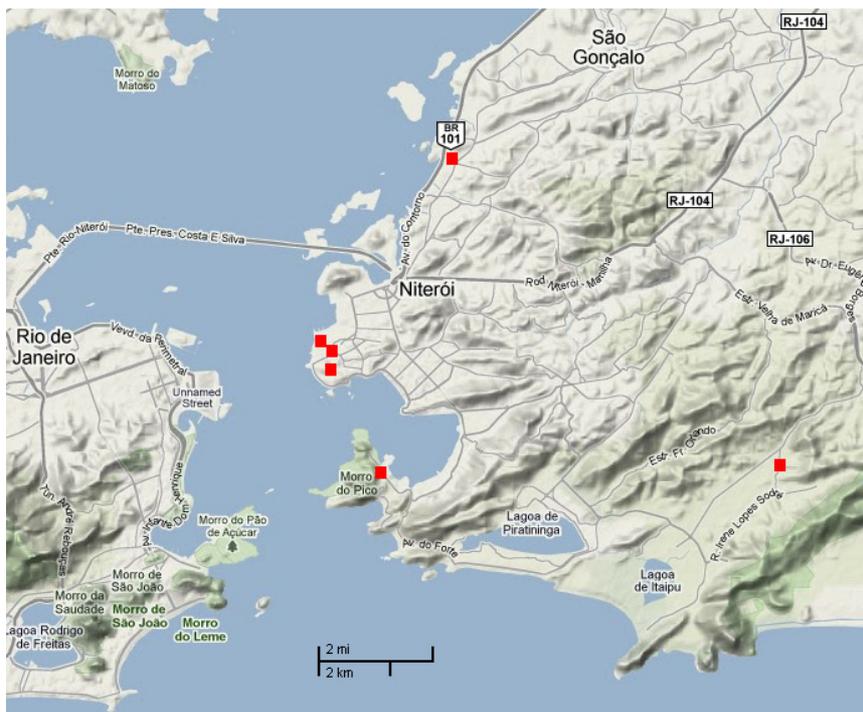


Figura 1. Mapa com a localização das medidas realizadas.

A Figura 2 apresenta os histogramas obtidos para as distribuições de taxas de dose ambiental nos locais analisados, indicando que os granitos que foram utilizados para o revestimento de ruas nos bairros de Neves e Jurujuba apresentam os maiores valores médios de taxa de dose, sendo de $0,25 \mu\text{Sv/h}$. Adotando-se um fator de ocupação para ambientes externos de 20%, é possível estimar a taxa de dose anual de radiação a que as pessoas estariam submetidas ao transitarem por estes locais. Isto resulta num valor de $0,44 \text{ mSv/ano}$. Segundo o *United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR, 2000)*, o valor médio de taxa de dose mundial devido a radiação natural a que as pessoas estão submetidas é de $2,4 \text{ mSv/ano}$. Assim as ruas revestidas por granitos pouco contribuem perante a exposição à radiação natural, não representando, portanto, riscos de saúde. Contudo, é preciso avaliar também quais seriam as conseqüências de se usar granitos como materiais de alvenaria ou de revestimentos internos. Para isso, são realizados cálculos de atividades equivalente de rádio, segundo a equação (Veiga et al., 2006):

$$Ra_{eq} = C_{Ra} + 1,43C_{Th} + 0,077C_K \quad (1)$$

onde C_{Ra} , C_{Th} e C_K são as concentrações de atividades de ^{226}Ra (ou ^{238}U), ^{232}Th e ^{40}K nas amostras de granito, respectivamente.

A Tabela 1 apresenta os valores limites de Ra_{eq} para várias situações de construção civil. As restrições de uso de determinados materiais deve-se ao fato de que o ^{238}U , presente na sua composição mineral, libera o gás radônio durante o seu decaimento radioativo. Este é um gás nobre, que tende a se acumular em ambientes fechados. Quanto menor for a ventilação do local maior é a quantidade de radônio acumulada. Em países temperados, como na Inglaterra, ele é responsável por 3.3% dos casos de câncer de pulmão nas pessoas. No Brasil, por ser um país de temperaturas mais elevadas, as residências, em geral, apresentam boa ventilação. Contudo, há vários locais de trabalho, escolas e moradias que são fechados e propiciam o acúmulo de radônio. Assim, torna-se importante avaliar que materiais devem ser evitados na construção destes locais.

De acordo com a Tabela 2, apenas o granito utilizado no revestimento nas ruas Itaipu pode ser utilizado em todos os tipos de construção, uma vez que seu valor de Ra_{eq} é inferior a 370 Bq/kg . Os demais devem ter seu uso evitado na construção de residências, por terem valores superiores a 370 Bq/kg . Porém, por possuírem valores de Ra_{eq} inferiores a 740 Bq/kg , podem ser usados nos demais tipos de construção civil.

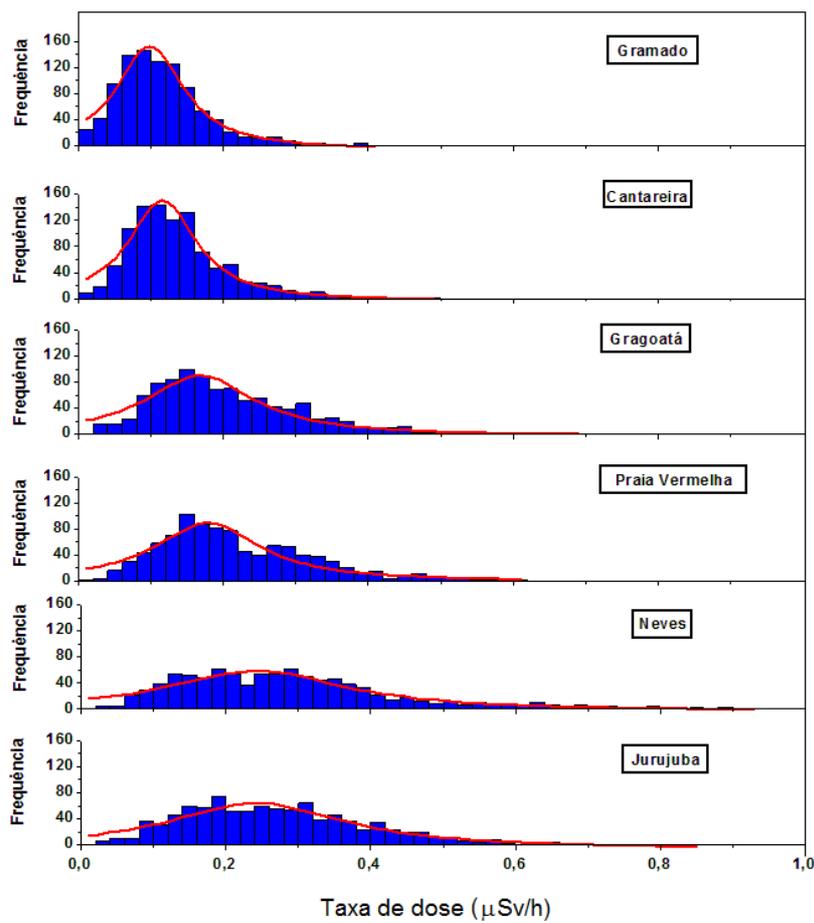


Figura 2. Distribuição de taxas de dose ambiental para os locais analisados.

Tabela 1. Valores limites de Ra_{eq} recomendados para materiais de construção (Hassan et al., 2010).

Ra_{eq} (Bq/kg)	Recomendação de uso
< 370	Residências
$370 < Ra_{eq} < 740$	Indústrias
$740 < Ra_{eq} < 2220$	Estradas e pontes
$2220 < Ra_{eq} < 3700$	Fundação da construção não residencial
> 3700	Não deve ser utilizado em hipótese alguma

Tabela 2. Valores concentrações de atividades de ^{226}Ra , ^{232}Th e ^{40}K e os respectivos valores de Ra_{eq} (todos em unidades de Bq/kg) para os locais analisados neste trabalho.

Local	^{40}K	^{238}U	^{232}Th	Ra_{eq}
Cantareira	954	72	228	472
Gragoatá	884	54	189	392
Itaipu	1100	59	190	366
Jurujuba	983	51	198	410
Neves	922	45	234	450
Praia Vermelha	834	67	268	514

* os valores obtidos apresentam um incerteza ao redor de 10%.

Conclusões

A exposição à radiação natural devido a presença dos radionuclídeos ^{238}U , ^{232}Th e ^{40}K em rochas graníticas foram avaliadas através de medidas *in situ* com um detector GM e a aplicação da técnica de espectrometria gama em laboratório. Os resultados das análises mostram uma boa concordância entre as duas técnicas. A maioria das amostras dos materiais de construção selecionados possui atividades de rádio equivalente (Ra_{eq}) maiores do que o mundo recomendado de 370 Bq/kg. Isto alerta para a realização de estudos mais detalhados para a escolha de materiais de construção, que não alterem significativamente a taxa de radiação de fundo de ambientes internos. Este é um tema que tem tido grande atenção na Europa e Estados Unidos, assim, é importante, que nossos profissionais da área de construção civil fiquem atentos a este problema.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e PIBIC/CNPq pelo financiamento deste projeto.

Referências

- Anjos, R. M., Umisedo, N., da Silva, A. A. R., Estellita, L., Rizzotto, M., Yoshimura, E. M., Velasco, H., Santos, A. M. A., 2010. Occupational exposure to radon and natural gamma radiation in the La Carolina, a former gold mine in San Luis Province, Argentina. *Journal of Environmental Radioactivity* 101, 153-158.
- Hassan, N. M., Ishikawa, T., Hosoda, M., Sorimachi, A., Tokonami, S., Fukushi, M., Sahoo, S. K., 2010. Assessment of the natural radioactivity using two techniques for the measurement of radionuclide concentration in building materials used in Japan. *J. Radioanal. Nucl. Chem.* 283,15-21.
- OECD, 1979. Organisation for Economic Cooperation and Development. Exposure to radiation from natural radioactivity in building materials. Report by a Group of Experts of the OECD Nuclear Energy Agency, OECD, Paris.
- UNSCEAR, 2000. Sources and Effects of Ionizing Radiation. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, United Nations, New York.
- Veiga, R., Sanches, N., Anjos, R.M., Macario, K., Bastos, J., Iguatemy, M., Aguiar, J.G., Santos, A.M.A., Mosquera, B., Carvalho, C., Baptista Filho, M., Umisedo, N.K., 2006. Measurement of natural radioactivity in Brazilian beach sands. *Radiation Measurements* 41, 189-196.

Síntese de Novos Heterocíclicos Derivados dos Sistemas Benzotiazólico e Pirazoloquinolínico como Potenciais Antitumorais

Raísa da Rocha Reis (bolsista PIBIC), Maria Cecília Bastos Vieira de Souza (PQ), Thatyana Rocha Alves Vasconcelos (Orientadora)
email: raisareis@gmail.com

Instituto de Química - Departamento de Química Orgânica - Outeiro de São João Batista, s/n, Centro, Niterói, RJ.

Palavras Chave: *benzotiazóis, pirazoloquinolinas, antitumoral.*

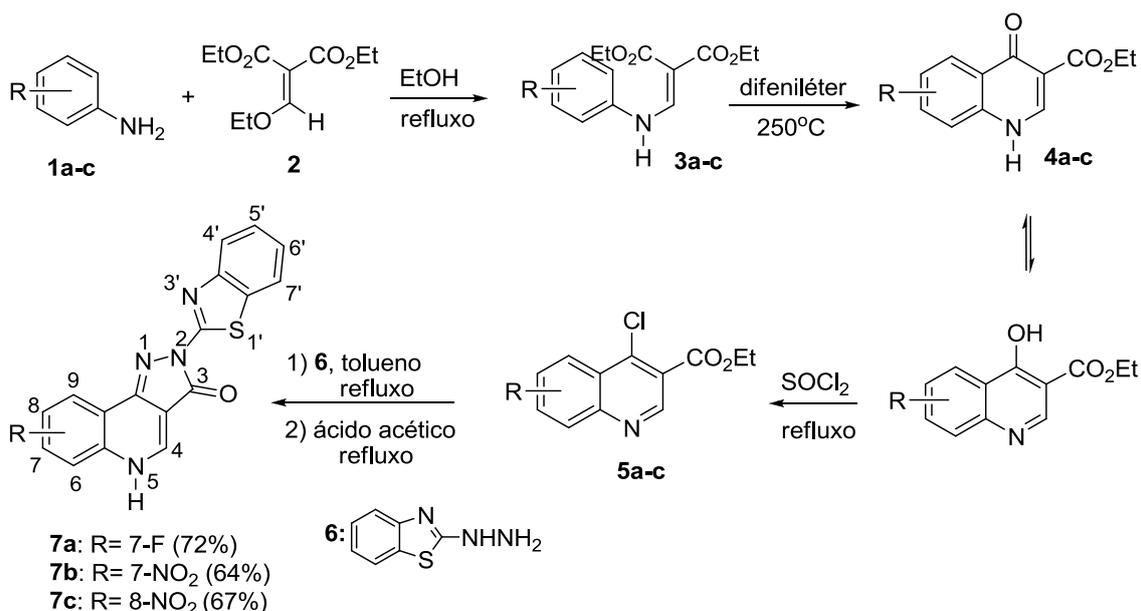
Introdução

O câncer ainda se constitui em uma ameaça à saúde humana, representando a segunda causa principal de mortes no mundo. Estima-se que, em 2030, 12 milhões de pessoas morrerão desta doença. Dentro deste contexto, o maior desafio é o desenvolvimento de fármacos mais eficazes e mais seguros para o seu tratamento. Derivados do sistema benzotiazólico representam importante papel no campo de planejamento de novos fármacos, pois este núcleo heterocíclico encontra-se presente em uma variedade de compostos sintetizados que vem apresentando propriedades biológicas interessantes, como por exemplo, antitumoral e antimicrobiana. Com relação ao núcleo pirazoloquinolínico, relatos na literatura indicam interesse sintético como potenciais antitumorais e antivirais.

Portanto, o objetivo deste trabalho é a síntese de novos heterocíclicos contendo os sistemas benzotiazólico e pirazoloquinolínico para posterior avaliação de suas atividades antitumorais.

Resultados e Discussão

Os intermediários **3a-c** foram sintetizados a partir de reações de condensação entre anilinas devidamente substituídas (**1a-c**) e etoximetilenomalonato de dietila (**2**). Após reações de ciclização térmica seguida de cloração, os derivados do tipo **5** foram obtidos. Reações entre os derivados clorados **5a-c** e 2-hidrazinobenzotiazol **6** levaram à obtenção dos novos compostos **7a-c** com bons rendimentos (Esquema 1). As moléculas **7a-c** foram identificadas e caracterizadas por RMN de ^1H e ^{13}C .



Esquema 1. Rota sintética para a síntese dos derivados **7a-c**.

A atividade antitumoral destes novos derivados, juntamente com as demais substâncias propostas para esta série, será avaliada frente a diferentes linhagens de células cancerígenas, através de um trabalho em colaboração com a Prof^a. Raquel Carvalho Montenegro - Universidade Federal do Pará. É válido ressaltar que, em trabalhos anteriores, relatamos a síntese e os promissores resultados apresentados para substâncias análogas a estas apresentadas no presente trabalho, destacando-se o derivado bromado (R= 8-Br) que exibiu citotoxicidade considerável (IC₅₀= 1,6 µg/mL) para uma linhagem de câncer de mama, comparando-se com o fármaco padrão utilizado, a doxorubicina (IC₅₀= 0,69 µg/mL).

Conclusões

Através de uma metodologia reprodutiva, envolvendo cinco etapas reacionais, foram sintetizadas três substâncias inéditas na literatura com rendimentos satisfatórios. Estas novas substâncias, assim como os demais membros propostos para esta série, terão suas atividades antiproliferativas avaliadas frente a diferentes linhagens de células cancerígenas.

Agradecimentos

CNPq-PIBIC, UFF, FAPERJ.

Reações do Lapachol e β -Lapachona com TBCA e TCCA visando a obtenção de seus derivados cíclicos halogenados

Erica Bezerra de Farias (IC), Gabriel de Oliveira Duarte (IC), Bruna Vargas Martins (IC), Gabriel G. Fernandes (IC), Carlos Magno R. Ribeiro1 (OR)

Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFF, Campus Valonguinho S/No Centro, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, CEP 24020-150.

Palavras chave: lapachol, ciclização, trihaloisocianúrico.

INTRODUÇÃO

O Lapachol é uma naftoquinona isolada de plantas terrestres da espécie *Tabebuia*¹. Assim como diversos de seus derivados cíclicos, como a β -lapachona, possui importantes atividades biológicas². O ácido tribromoisocianúrico^{3,4} (TBCA) e análogos clorados e iodados tem sido usados em síntese orgânica para adição eletrofílica em alcenos e bromação de anéis aromáticos desativados. Em razão do nosso interesse em reações de ciclização, resolvemos recentemente avaliar a aplicação deste tipo de reação usando o lapachol como substrato e alguns ácidos trihaloisocianúricos como eletrófilos, bem como a halogenação do anel aromático na β -lapachona, e nesse trabalho decidimos reavaliar algumas reações e realizar novas reações..

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As reações entre lapachol e β -lapachona com TBCA (ácido tribromoisocianúrico) interessantemente levaram ao mesmo produto bromado, nesse caso não houve a halogenação do anel, mas sim uma reação de ciclização no lapachol e uma abertura no anel pirânico da β -lapachona seguida de ciclização. Na reação entre lapachol com TCCA (ácido tricloroisocianúrico) também não houve a halogenação do anel, mas sim uma reação de ciclização no lapachol. Dos resultados já finalizados, alguns estão mostrados abaixo na Tabela 1. Outras condições reacionais foram estudadas, tendo como substratos lapachol e β -lapachona. Os eletrófilos usados foram TBCA, TCCA e BDCCA em diferentes solventes⁵, entretanto os resultados estão sendo analisados.

Entrada	Substrato	Derivado Haloisocianúrico	Quantidade (mmol) (Substrato/Derivado)	Solvente	Rendimento
1	β -lapachona	TBCA	(0,5:0,17)	H ₂ SO ₄	30%
2	Lapachol	TBCA	(0,5:0,5)	H ₂ SO ₄	38%
3	Lapachol	TCCA	(1,0:1,0)	CH ₂ Cl ₂	88%
4	Lapachol	TCCA	(1,0:0,6)	CH ₂ Cl ₂	55%
5	Lapachol	TCCA	(1,0:0,3)	CH ₂ Cl ₂	60%
6	Lapachol	TCCA	(1,0:1,0)	(CH ₃) ₂ CO	69%
7	Lapachol	TCCA	(1,0:0,6)	(CH ₃) ₂ CO	65%
8	Lapachol	TCCA	(1,0:0,3)	(CH ₃) ₂ CO	53%

CONCLUSÕES

Nesse trabalho foi possível demonstrar que não ocorre reação de halogenação no anel aromático da β -lapachona nas condições descritas na literatura para esse tipo de reação, mas interessantemente uma abertura do anel pirânico seguida de ciclização no intermediário formado com obtenção de produto bromado em um novo anel pirânico. Já ao se usar lapachol ocorreu uma reação de adição eletrofílica a alcenos em alquenois, como era de se esperar, levando a formação do mesmo produto da reação da β -lapachona com TBCA. Usando-se o lapachol com o TCCA também ocorreu uma

reação de adição eletrofílica a alcenos em alquenóis, como se esperava, levando a ciclização do mesmo com obtenção de seus derivados halogenados. Novas reações serão realizadas para finalizar o trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao GQO, ao CNPQ/PIBIC UFF pela bolsa de IC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Da Silva, A.J.; Buarque, C.D.; Brito, F.V.; Aurelian, L.; Macedo, L.F.; Malkas, L.H.; Hickey, R.J.; Lopes, D.V.S.; Noël, F.; Murakami, Y.L.B.; Silva, N.M.V.; Melo, P.A.; Caruso, R.R.B.; Castro, N.G.; Costa, P.R.R. *Biorgan. Med. Chem.* **2002**, *10*, 2731-2738, e ref. aí citadas. **2.** Ferreira, V.F.; da Silva, M.N.; de Souza, M.C.B.V. *Quím. Nova* **2003**, *26*, 407-416. **3.** Mendonça, G.F.; Sindra, H.C.; Almeida, L.S.; Esteves, P.M.; Mattos, M.C.S. *Tetrahedron Letters* **2009** *50*, 473-475. **4.** Cunha, A. C.; Paixão, F. M. Da; Souza, M. C. B. V. de, Ferreira, V. F. Cloreto isocianúrico e cloreto cianúrico: aspectos gerais e aplicações em síntese orgânica *Quím. Nova.* **2006**, *29*, 520-527. **5.** Veja em: Reis, A. C. A. C., relatório final entregue em conjunto com este resumo, bolsa PIBIC 2008-2009.

Síntese e caracterização de compostos magnéticos moleculares contendo um novo radical nitronil nitróxido

Juliana de A. B. Vianna*(IC)¹, T. R. A. Vasconcelos(PQ)¹, J.A.L.C. Resende(PQ)¹, M.A. Novak(PQ)², Maria G. F. Vaz(PQ)¹. *jujuabvianna@hotmail.com

¹Universidade Federal Fluminense, Niteroi, RJ, Brasil

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Palavras Chave: magnetismo molecular, compostos de coordenação, radicais orgânicos.

Introdução

O magnetismo molecular é um campo de pesquisa que visa criar, estudar e caracterizar compostos magnéticos onde os portadores de momento magnético são moléculas.¹ Dentro dessa área, um radical orgânico que tem sido extensivamente estudado são os radicais do tipo nitronil nitróxido. Esses podem apresentar interessantes propriedades magnéticas mesmo quando isolados, o que explica o grande interesse na síntese e no estudo desse tipo de composto. Além disso, esses radicais orgânicos podem ser coordenados a um íon metálico paramagnético, levando a formação de interessantes sistemas. Entretanto, essa coordenação a metais não ocorre facilmente, pois esses radicais são bases fracas de Lewis, sendo necessária a utilização de grupos retiradores de elétrons ligados ao metal com o objetivo de aumentar a acidez de Lewis do centro metálico.^{2,3}

Nesse contexto, descrevemos a síntese e a caracterização de um radical inédito do tipo nitronil nitróxido e a síntese de um complexo de cobre contendo esse radical e ligantes hexafluoracetilacetato (hfac).

Resultados e Discussão

Partindo do 4-(2-piridil)benzaldeído foi sintetizado o radical inédito 2-[4-(3-piridil)fenil]-4,4,5,5-tetrametilimidazolina-1-oxil-3-óxido (NITph3py). A síntese desse radical envolveu 4 etapas. A primeira etapa consiste na reação entre 2-nitropropano com bromo em meio alcalino, o produto formado é então convertido em sulfato de bishidroxilamina adicionando-se zinco em pó, em meio de ácido sulfúrico e cloreto de amônia. Após isolar o sulfato de bishidroxilamina obtido na segunda etapa, é feita a reação deste com o 4-(2-piridil)benzaldeído, formando um intermediário que é oxidado com periodato de sódio, fornecendo o radical NITph3py. O produto foi caracterizado por espectroscopia de absorção na região do infravermelho e as principais bandas de absorção observadas foram as características das ligações C-H em alifáticos correspondente aos grupos metilas (2989 cm⁻¹), C=N correspondente ao nitrogênio piridínico (1579 cm⁻¹), C=C de vibrações de núcleo aromático (1461, 1443, e 1420 cm⁻¹), N-O (1386 e 1357 cm⁻¹) e C-N (1161 e 1135 cm⁻¹) correspondentes aos grupos nitróxidos. Foi possível obter monocristais adequados para resolução estrutural, por meio da recristalização do composto em acetonitrila com temperatura controlada em 10 °C, **figura 1**.

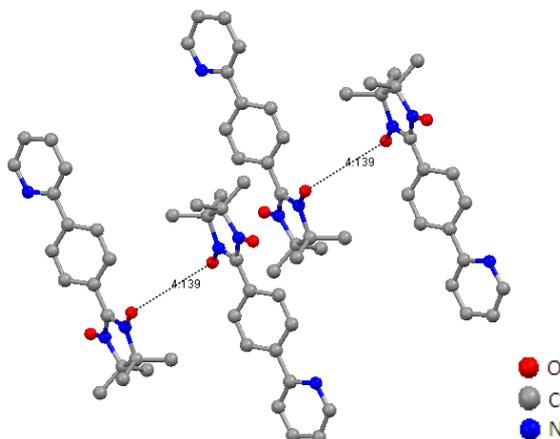


Figura 1: Estrutura cristalina do radical NITph3py

Foram realizadas medidas magnéticas do composto utilizando um magnetômetro SQUID. Analisando a estrutura cristalina e a curva de $\chi_M \cdot T$ versus T obtida, observa-se que a partir de 30 K o valor de $\chi_M \cdot T$ decai bruscamente com a diminuição da temperatura, **gráfico 1**. Esse comportamento é característico de um composto que apresenta interações antiferromagnéticas, as quais podem ser

explicadas pelas interações intermoleculares existentes entre os contatos NO...ON dos oxigênios dos grupos nitroxídios ao longo do eixo *b*, onde NO...ON = 4.139 Å, **figura 1**.

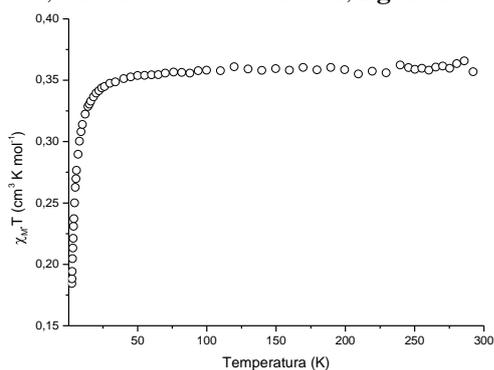


Gráfico 1: Curva de $\chi_M \cdot T$ versus T do complexo NITph3py.

O complexo $[\text{Cu}(\text{hfac})_2(\text{NITph3py})_n]$ foi sintetizado por meio da reação entre o complexo $[\text{Cu}(\text{hfac})_2(\text{H}_2\text{O})]$ e o radical NITph3py. Nessa reação as moléculas de água coordenadas ao Cu(II) são pouco lábeis, portanto para substituí-las pelos radicais foram utilizadas condições que favoreciam a dissociação da água seguida da coordenação do radical. Para isto, foi necessário selecionar um solvente hidrofóbico, não higroscópico e com uma temperatura de ebulição próxima a da água. Por estes motivos a reação foi realizada em *n*-heptano sob ebulição.

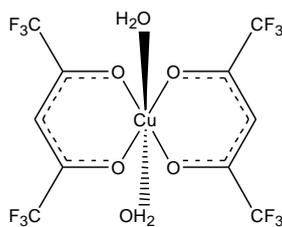


Figura 2: Estrutura molecular do complexo $[\text{Cu}(\text{hfac})_2(\text{H}_2\text{O})_2]$.

Esse complexo foi caracterizado por espectroscopia de absorção na região do infravermelho, e as principais bandas de absorção observadas foram as características das ligações C-H em alifáticos correspondentes aos grupos metilas (2951 cm^{-1}), C=N correspondente ao nitrogênio piridínico (1521 cm^{-1}), C=C de vibrações de núcleo aromático (1457 cm^{-1}), C=O (1658 cm^{-1}) e C-F (1320 , 1242 e 1212 cm^{-1}) correspondente aos ligantes hexafluoroacetilacetatos.

Conclusões

Um radical inédito do tipo nitronil nitroxido foi sintetizado e caracterizado por espectroscopia de absorção na região do IV, difração de raios X e magnetometria SQUID. Foi possível verificar que o composto exibe propriedades antiferromagnéticas devido aos contatos NO...ON. Um complexo de cobre contendo ligantes hfac e o radical NITph3py foi sintetizado e caracterizado por espectroscopia na região do IV. Estão sendo realizados testes para a obtenção de monocristais adequados para a resolução estrutural e medidas magnéticas do composto serão realizadas.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, FAPERJ, PIBIC-UFF, PROPPI, LDRX-UFF

¹E. Coronado, K. R. Dunbar. Inorganic Chemistry. p. 3293, 2009.

²C. Train, L. Norel, M. Baumgarten. Coordination Chemistry Reviews. p. 2342, 2009.

³Tanaka, H. Shiomi, D. Suzuki, S. Kozaki, M. Okada, K. Sato, K. Takui, T. CrystEngComm. p. 526, 2010.

RESISTÊNCIA E RESILIÊNCIA AO ESTRESSE HIPOSSALINO DE POPULAÇÕES DE MOLUSCOS BIVALVES NATIVOS E INVASORES

**Erica Cristina Ferreira (Bolsista PIBIC), Eduardo de Almeida Xavier (PG),
Bernardo Antonio Perez da Gama (PQ)**

E-mail: ericabiouff@gmail.com; ericabiouff@hotmail.com

Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Marinha / Laboratório de Produtos Naturais e Ecologia Química Marinha. Outeiro São João Batista s/nº.

Palavras Chave: Bioinvasões; Aquecimento Global; Estresse Ambiental; Fisiologia de organismos marinhos.

Introdução

Nas últimas décadas, o número de estudos registrando invasões biológicas no ambiente marinho vem aumentando expressivamente. Bioinvasões são processos que ocorrem naturalmente, entretanto este repentino aumento pode ser o reflexo de uma tomada de maior importância daqueles de origem antropogênica. A aquicultura e o transporte marítimo internacional são os dois principais vetores de bioinvasores no ambiente marinho, e estes se tornaram mais comuns na atualidade. Em paralelo, mudanças climáticas globais estão alterando regimes ambientais em todo o planeta. Uma interação entre estes dois processos pode afetar a estrutura de comunidades em ambientes costeiros, introduzindo novas espécies e simultaneamente modificando a hierarquia competitiva entre organismos nativos e invasores.

Dentre os organismos invasores que causariam mais impactos, estariam aqueles que são classificados como engenheiros de ecossistema. Estes teriam um grande potencial de modificar diretamente o ambiente causando um efeito cascata na biota residente. O fluxo de energia entre os níveis tróficos se alteraria modificando a disponibilidade ou quantidade de nutrientes, alimento e de recursos físicos de toda a comunidade local.

Outro processo global que também está em foco na atualidade é o aquecimento global e as mudanças climáticas. Esta alteração também de causa antropogênica tem importantes implicações para os ecossistemas marinhos e, assim como as bioinvasões, as consequências do aumento das temperaturas médias dos oceanos e do ar próximo a superfície da Terra são difíceis de prever.

Mudanças na circulação atmosférica podem afetar o regime de chuvas, que por sua vez teria efeitos sobre ambientes costeiros alterando a salinidade da água, a turbidez e o fluxo de material derivado dos ambientes terrestres vizinhos. A circulação oceânica também deve mudar, trazendo mudanças para a dinâmica destas populações.

Em um estudo empírico, este trabalho investigou o desempenho de dois bivalves de costão rochoso sob estresse salino: o mexilhão nativo *Perna perna* e o bivalve invasor *Isognomon bicolor*. A variação gênica destes bivalves também é avaliada buscando um entendimento de como esta se relaciona com a origem do animal e sua tolerância ao estresse.

Resultados e Discussão

Os perfis temporais de *P. perna* e *I. bicolor* se mostraram semelhantes no experimento de taxa respiratória. Para ambas as espécies foram possíveis observar que os tratamentos mantidos à salinidade de 36 apresentaram uma constância durante cada dia de experimento. Já para os tratamentos que se submeteram ao estresse de salinidade 5, houve uma queda em suas médias durante o período de estresse e um acentuado aumento no primeiro dia do período pós-estresse ultrapassando as médias do tratamento com salinidade 36. No período pós-estresse que se seguiu, *P. perna* submetido ao tratamento de salinidade 5 pareceu oscilar em uma taxa respiratória mais alta. No entanto, com *I. bicolor* no período pós-estresse, houve uma convergência dos valores do tratamento submetido à salinidade de 5 com valores do tratamento submetido à salinidade 36.

A análise dos desvios de taxa respiratória não detectou um efeito entre os três fatores. No entanto, existe interação significativa entre o tratamento e o tempo, que corresponde ao desvio dos grupos submetidos à salinidade de 5 no 5º dia, apresentando um desvio maior que os demais. Não foi observada nenhuma diferença estatística entre as médias para o fator espécies em nenhuma instância.

Os experimentos de mortalidade duraram 12 dias corridos. Neste tempo foi possível observar diferenças entre os regimes de salinidade assim como entre as duas espécies. As curvas de sobrevivência para *P. perna* apresentaram um alto índice de sobrevivência nos tratamentos de 35 e 50 de salinidade. Os tratamentos com as baixas salinidades de 5 e 20 apresentaram uma curva semelhante com nenhum indivíduo chegando a completar uma semana vivo. Para a outra extremidade salina, a 65 de salinidade, a mortalidade foi mais lenta.

As curvas para *I. bicolor* assim como *P. perna*, apresentaram alta sobrevivência para os tratamentos com salinidades de 35 e 50, no entanto para as baixas salinidades de 5 e 20 e para a alta salinidade de 65 as curvas de sobrevivência foram semelhantes chegando a 50% em 12 dias.

Uma sub-amostragem dos dados de *P. perna* do mesolitoral de Itaipu de foi retirada de um trabalho anterior e nesta amostragem, o mexilhão apresenta todos os *loci* polimórficos, a exceção da superóxido dismutase (Sod). As enzimas alfa-esterase (α -Est), leucina aminopeptidase (Lap) e a enzima málica (Me) tiveram seus padrões interpretados como sendo provenientes de mais de um *locus*, com α -Est e Lap apresentando dois *loci* e Me três.

A eletroforese de aloenzimas realizada para *I. bicolor* revelou todas as enzimas testadas. Dentre todos os 12 *loci* revelados, apenas um dos *loci* da enzima alfa-esterase (α -Est) não se mostrou polimórfico. Assim como revelado em *P. perna*, as enzimas α -Est, leucina e a enzima málica (Me) também tiveram seus padrões interpretados como produto de mais de um *locus*, no entanto, para este grupo α -Est e Me apresentaram dois *loci* e Lap três.

A diversidade genética das populações de *P. perna* e *I. bicolor* da praia de Itaipu apresentam uma alta diversidade de acordo com os valores médios para bivalves. Entre as duas espécies não há diferenças estatística no número médio de alelos ($t(22) = 0,505781$; $p = 0,618041$); O polimorfismo estimado é idêntico; e as heterozigosidades observadas ($t(22) = 0,599755$; $p = 0,554797$) e esperadas ($t(22) = 1,475951$; $p = 0,154127$) também não são estatisticamente diferentes.

Os resultados apresentados neste trabalho não mostram uma clara diferença entre o desempenho do mexilhão nativo *P. perna* e o bivalve invasor *I. bicolor* sob estresse hipossalino. Ambas as espécies se comportam de maneira semelhante sob estresse salino, reduzindo suas taxas respiratórias e apresentando desvios de taxa respiratória semelhantes. Os dois bivalves também apresentaram uma alta mortalidade sob estresse crônico em salinidades inferiores a 35 e superiores a 50, no entanto, *I. bicolor* apresentou uma sobrevida maior sob estresses salinos de 5 e 20 em comparação à de seu concorrente nativo. A variação genotípica dos dois bivalves também se mostrou semelhante, sem variações expressivas no número médio de alelos, polimorfismo e heterozigosidades de suas populações.

Os bivalves *P. perna* e *I. bicolor* mostram que são sensíveis ao estresse hipossalino ao nível de selarem suas valvas e reduzir suas taxas respiratórias durante o contato com um meio menos salino que o que encontram em seu ambiente natural. Em termos relativizados *P. perna* e *I. bicolor* não diferem nas mudanças de taxas respiratórias sob estresse hipossalino. *P. perna* e *I. bicolor* não toleram estresses crônicos hipossalino abaixo de 20 e hipersalino acima de 65. A população de *I. bicolor* da praia de Itaipu apresenta uma alta variabilidade genética. As populações de *P. perna* e *I. bicolor* da praia de Itaipu não apresentam diferenciação na diversidade genética.

As evidências apresentadas por este estudo não são capazes de definir um modelo que relacione o desempenho de espécies sob estresse com suas diversidades genotípicas ou com sua origem. Além da comparação entre espécies nativas e invasoras, este trabalho também levantou a questão do papel de espécies exóticas no acaso da intensificação de regimes de estresses ambientais devido a mudanças climáticas globais. Dentro do contexto de incertezas referentes ao clima global, as diversas possibilidades de mudanças no meio ambiente demandam a investigação de diferentes fatores com a finalidade de buscar algum aspecto desse papel.

O próprio estresse térmico é um interessante aspecto que deve ser avaliado. No ambiente entremarés, durante uma baixamar diurna a combinação de altas temperaturas e a dessecação pela exposição ao ar seria uma importante condição estressante.

Uma investigação da genética das populações das espécies estudadas abrangendo populações de seus ambientes originais e de onde se introduziram também seriam interessantes para se desvendar os processos envolvidos na formação da população invasora.

Agradecimentos

E.C.F. agradece ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC (UFF / CNPq) pela oportunidade de desenvolver este trabalho. E.A.X. agradece à CAPES pela bolsa de mestrado, e BAPG agradece à FAPERJ pela bolsa Jovem Cientista do Nosso Estado e ao CNPq pela bolsa de Produtividade em Pesquisa. Vários integrantes do laboratório participaram em diversas etapas deste trabalho.

EMISSÕES DE ÓXIDO NITROSO EM SEDIMENTOS DE MANGUEZAIS

Eduardo M. Serra (bolsista PIBIC), Vanessa B. Couto (Orientador); Wilson T. V. Machado (Co-orientador); William Z. de Mello (Orientador)

email: eduardom.serra@yahoo.com.br

Departamento de Geoquímica, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ 24020-150

Palavras-chave:

Introdução

Óxido nitroso (N_2O) é um dos gases do Efeito Estufa contribuindo com cerca de 6% desse efeito (IPCC, 2001; Krithika et al., 2008). Seu potencial de aquecimento é em torno de 296 vezes maior que a do gás carbônico (CO_2) e as concentrações atmosféricas do N_2O vem aumentando nos últimos 150 anos (IPCC, 2001).

A maior parte dos estudos sobre produção e emissão de N_2O foram realizados em regiões temperadas, nas regiões tropicais essas medições ainda são raras e esparsas gerando um alto nível de incerteza sobre a contribuição dos diversos ecossistemas na produção deste gás (Allen et al., 2007). Existem poucos estudos sobre fluxos de N_2O em mangues e, dessa forma, os valores podem estar sendo subestimados (Corredor et al., 1999; Muñoz-Hincapié et al., 2002; Allen et al., 2007; Krithika et al., 2008).

Um claro entendimento das fontes de N_2O , suas contribuições e distribuição geográfica é de suma importância para que se possam prever aumentos e desenvolver estratégias realísticas e efetivas para reduzir futuras emissões (Seitzinger et al., 2000; Allen et al., 2007). O objetivo geral deste estudo é determinar fluxos de N_2O em manguezais e verificar quais fatores influenciam sua produção e troca com a atmosfera nesse tipo de ecossistema. O objetivo específico nesta etapa do projeto foi verificar a influência de pneumatóforos na produção/emissão de N_2O .

Resultados e Discussão

Os resultados apresentados nesta seção foram obtidos em regiões onde a espécie presente era a *Avicennia schaueriana*. Foi analisada a influência dos pneumatóforos (raízes respiratórias) nos fluxos de N_2O (raízes respiratórias) presentes no sedimento.

No Gráfico 1 são apresentados os resultados de fluxos de N_2O em relação ao número de pneumatóforos presentes dentro da câmara no momento das medidas. Estas medidas foram feitas no mangue de Gramacho e de Guapimirim. Tentou-se colocar as câmaras em locais apresentando diferentes densidades de pneumatóforos, partindo de poucos pneumatóforos dentro da câmara (em torno de 10) alcançando valores mais altos (cerca de 56). Dessa forma, foi possível comparar os fluxos obtidos com a quantidade de pneumatóforos presentes no sedimento logo abaixo da câmara que media.

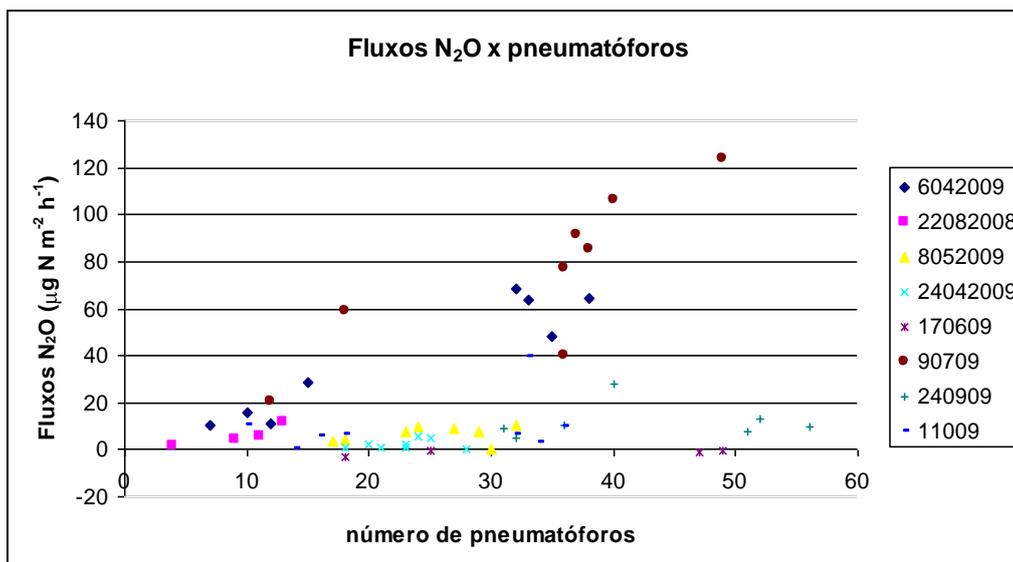


Gráfico 1: Correlação entre fluxos de N_2O em $\mu g N m^{-2} h^{-1}$ e número de pneumatóforos dentro da câmara no momento da coleta.

Foram observados 2 grupos de resultados: um que mostra alta correlação entre fluxos de N_2O e número de pneumatóforos e outro sem correlação. Deve-se ressaltar que os fluxos de N_2O que não apresentaram correlação com o número de pneumatóforos dentro da câmara foram medidos em dias em que ocorreu chuva ou no dia anterior à coleta ou no mesmo dia da coleta. A correlação entre fluxos de N_2O e número de pneumatóforos é uma questão controversa visto que Kreuwieser et al. (2003) não encontraram correlação enquanto Krithika et al. (2008) encontraram. A explicação para esta contradição pode ser o fato de que o teste de correlação realizado por Kreuwieser et al. (2003) foi feito com fluxos de N_2O muito baixos, menores que $4 \mu g N m^{-2} h^{-1}$, enquanto Krithika et al. (2008) fez o mesmo teste em um mangue que apresentou fluxos bem maiores, variando de $18,75 \mu g N m^{-2} h^{-1}$ a $33,33 \mu g N m^{-2} h^{-1}$. Assim como os resultados obtidos por Kreuwieser et al. (2003), no presente estudo não foi possível estabelecer correlação entre fluxos de N_2O e número de pneumatóforos quando os primeiros foram muito baixos (dias de chuva). Já quando os fluxos foram mais altos (dias sem chuva) foi possível estabelecer correlação como aconteceu com Krithika et al. (2008). De qualquer forma, mais amostragens são necessárias para se estabelecer com clareza a diferença entre esses dois grupos de resultados.

Conclusões

O presente estudo se propôs a verificar a influência da vegetação na produção de N_2O em sedimentos de manguezais e sua subsequente emissão para a atmosfera. Para tanto, buscou-se uma correlação entre os fluxos de N_2O e o número de pneumatóforos (raízes respiratórias) presentes no sedimento no momento da amostragem. Nossos resultados podem ser divididos em dois grupos: um em que os fluxos de N_2O medidos foram baixos e não apresentou correlação com o número de pneumatóforos e outro que apresentou fluxos altos e, dessa forma, mostrou em sua maioria uma correlação com o número de pneumatóforos presentes. Estes resultados concordam com dois estudos anteriores, um onde Krithika et al. (2008) encontraram correlação dos fluxos com o número de pneumatóforos, destacando que os fluxos neste estudo, realizado na Índia, foram tão altos quanto os nossos fluxos mais altos, que por sua vez também se correlacionaram com os pneumatóforos. O outro estudo foi desenvolvido por Kreuwieser et al. (2003) e este grupo não encontrou correlação entre fluxos e número de pneumatóforos, no entanto, os fluxos medidos nesta pesquisa foram muito baixos e provavelmente esta é a explicação para a falta de correlação, o que também ocorreu no presente trabalho visto que não foi possível estabelecer correlação quando os fluxos de N_2O foram baixos. Desse modo, pode-se concluir que é possível estabelecer correlação entre os fluxos de N_2O e número de pneumatóforos desde que os fluxos medidos não sejam muito baixos, a correlação só se torna perceptível quando os fluxos atingem um determinado valor.

Agradecimentos

Aos orientadores, Dr. Willian Zamboni de Mello, por possibilitar minha participação na pesquisa, Vanessa Barcelos Couto, por todo o suporte oferecido durante o curso do trabalho. Ao co-orientador, Wilson T. V. Machado. Ao programa PIBIC, pela bolsa de incentivo a iniciação científica. À Universidade Federal Fluminense, incluindo os colegas de laboratório, que propiciaram um ótimo convívio.

Morfodinâmica e geoindicadores de erosão aplicados a praia de Maricá, Estado do Rio de Janeiro

**Martim Almeida Braga Moulton (bolsista PIBIC),
Guilherme Borges Fernandez (Orientador)**
email: martimabm@gmail.com

*Instituto de Geociências, Depto. Geografia, Laboratório de Geografia Física
Av. Milton Tavares de Souza s/n. IGEO/GGE/LAGEF. Sala 308. Campus Praia Vermelha. UFF. CEP 24210-346*

Palavras Chave: *Morfodinâmica Costeira, Erosão, Ressaca.*

Introdução

A zona costeira envolve processos de interface entre o continente e o oceano que a caracteriza como uma área sujeita a alterações morfológicas de grande magnitude. Nesta faixa de contato, pode-se observar uma série de ambientes deposicionas e erosivos, revelando para esta zona múltiplas vocações e funções, ressaltando-se entre estas seu papel de proteção a ondulações oriundas de tempestades, e sua utilização para o lazer e fixação de residências. Desta forma, conflitos potenciais podem ocorrer entre os usos e o papel protetor que a orla exerce frente à erosão costeira. Neste sentido, repousa o principal objetivo deste projeto, que é avaliar o comportamento morfodinâmico da praia de Maricá, em função de critérios de dinâmica costeira a serem aplicados na definição de áreas com riscos potenciais à erosão. O reconhecimento das variações morfológicas ao longo dos arcos de praia foram obtidos por métodos tradicionais de levantamentos topográficos em praias, tais como balizas de Emery, teodolito e mira. Em cada um dos pontos foram realizados levantamentos topográficos sistemáticos da praia, não somente na parte emersa, mas sempre que as condições oceanográficas permitiram, o perfil foi prolongado para a zona submarina atingindo uma profundidade de aproximadamente 3.5 m. A partir destes levantamentos foi possível a caracterização do comportamento morfodinâmico da praia ao longo de um período de 14 meses.

Resultados e Discussão

Os perfis monitorados na praia de Maricá apresentaram comportamentos sensivelmente distintos em termos de variações horizontais e verticais dos estoques de areia monitorados ao longo de dezesseis meses de monitoramento mensal. A localização dos perfis foi definida em função de estarem posicionados em área ocupadas por edificações e em áreas com uso restrito ou áreas de proteção ambiental, como é a APA de Maricá. Desta forma o perfil monitorado na área restrita foi localizado numa área de proteção ambiental, onde está posicionado um rádio farol da Infraero. O perfil na área edificada foi feito em uma área residencial com construções localizadas frontalmente ao mar que invariavelmente são severamente afetadas por ondas de tempestade, na localidade de Barra de Maricá.

De maneira geral, na área sem ocupação apresentou uma aparente estabilidade em termos morfodinâmicos, quando observados os resultados do máximo erosivo e do máximo deposicional. Neste sentido foram verificadas variações verticais máximas em torno de 2 metros, enquanto que horizontalmente a ordem de grandeza ficou em três dezenas de metros. Por outro lado na área edificada foi verificada uma intensa mobilidade do perfil, tanto em termos verticais como horizontais. De fato, a ordem de grandeza em termos verticais, os valores foram mensurados em algo em torno de seis metros. Em termos horizontais os dados monitorados atingiram mais de 60 metros de mobilidade espacial.

Os resultados distintos apresentados em termos morfodinâmicos entre os dois perfis refletem provavelmente o papel das ilhas Maricás que posicionadas frontalmente a praia, influenciam a distribuição da energia das ondas, no sentido de se criar uma área de sombra na linha de costa. De fato quando comparados com simulações de refração de ondas de tempestade, mostram que de fato a área onde se observa a formação de um arco reverso, seria protegida do ataque direto das ondas, pela proteção exercida pelas Ilhas Maricás. Uma vez que o perfil monitorado na área edificada foi feito nesta área de sombra, representa uma área de menos energia do arco. Por outro lado o monitoramento da área edificada foi realizado fora desta área de sombra o que provavelmente se refletiu numa maior variabilidade espacial do perfil.

Comparando os resultados dos perfis topobatimétricos levantados nos dois pontos de monitoramento, pode-se verificar que a área que apresentou a menor variabilidade morfodinâmica, se encontra no trecho sugerido como seguro. Neste trecho porém foi definido como uma área de não edificação, ou seja dentro dos limites de área de proteção ambiental, que no plano de manejo seria restritivo em termos de ocupação.

No ponto de maior variabilidade morfodinâmica, onde se encontram edificações posicionadas frontalmente ao oceano, e portanto mais susceptíveis a eventos de ressaca verificou-se que foram os trechos de maior risco a erosão a dois mapeamentos citados na literatura. Desta forma constata-se que as áreas de maior risco não apresentam qualquer restrição em termos de ocupação.

Conclusões

Os dados monitorados nos perfis topobatimétricos mostraram que a resposta morfodinâmica apresentou sensíveis diferenças em função do ataque de ondas refratadas por efeito das ilhas Maricás. As áreas mais indicadas para uso e ocupação estão posicionadas em trechos restritivos como áreas de proteção ambiental enquanto que áreas de risco maior ao ataque de ondas de tempestade não apresentam qualquer plano de gerenciamento que permitisse a proteção das benfeitorias.

Esforços no sentido de normatizar e disciplinar o uso do solo em áreas costeiras foram dados no Projeto Orla que sugere que faixas de não edificação sejam definidas a partir do reverso do campo de dunas frontais. Tais faixas se fossem atendidas certamente os efeitos das tempestades seria deveras atenuado ou não atingiria as edificações ao longo da praia.

A aplicação destas faixas ainda está muito distante de ser amplamente aplicada, o que garantiria a preservação paisagística e recursos econômicos fixados junto a orla.

Agradecimentos

O autor principal agradece ao CNPQ pelo recebimento de bolsa PIBIC. Os recursos para o campo foram concedidos pela FAPERJ.

Introdução aos Supercondutores: Levitação e Controle

Milena Martins Paiva (bolsista PIBIC), Alexandre Grezzi de Miranda Schmidt (Orientador)
email: milenamarpaiva@hotmail.com

Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda – Departamento de Ciências Exatas

Palavras Chave: Física, supercondutores, eletromagnetismo.

Introdução

A supercondutividade é um dos assuntos mais interessantes e mais relevantes da Física atual. E desde sua descoberta por K. Onnes em 1911, tem passado por enormes avanços. Duas propriedades características desses materiais são apresentar diamagnetismo perfeito e resistência elétrica nula quando resfriados abaixo da temperatura crítica, ponto em que passam do estado normal para o de supercondutividade. A possibilidade de que correntes elétricas possam fluir sem perda de energia, pela ausência de resistência abaixo de certa temperatura, possui inúmeras aplicações tecnológicas, como os dispositivos de alta sensibilidade chamados "SQUIDS", capazes de medir campos magnéticos de intensidade muito pequena são um exemplo de aplicação da supercondutividade. Outra aplicação interessante é o uso de bobinas supercondutoras, que conseguem criar fortes campos magnéticos, tecnologia usada nos trens Mag-lev. Esses trens têm as vantagens de não usarem combustíveis fósseis e pelo fato de funcionar com levitação evita desgastes e exige pouca manutenção nesse sentido.

Resultados e Discussão

Conceitos aprendidos em sala de aula, como os de eletromagnetismo, cálculo diferencial e integral e métodos numéricos foram aplicados a um problema bastante interessante envolvendo supercondutores. Conseguimos reproduzir os resultados teóricos – aprofundando o estudo nas disciplinas mencionadas acima, tanto em eletromagnetismo (diamagnetismo, teorema de Earnshaw, cálculo do campo de solenóides finitos), quanto em cálculo (séries de potências) e métodos numéricos (integração numérica quando a integral em questão possui um parâmetro livre) – apresentados na literatura e analisar as condições para ocorrer a levitação de um material diamagnético, assim como a sua estabilidade.

Conclusões

O eletromagnetismo clássico é muito vasto e, mesmo que não seja capaz de explicar o fenômeno da supercondutividade em todos os seus detalhes, pode ser usado para analisarmos o efeito da levitação utilizando materiais supercondutores. Este tipo de efeito tem aplicações importantes em engenharia como por exemplo nos trens Mag-Lev.

Agradecimentos

A estudante agradece ao CNPq e à UFF pela bolsa.

SÍNTESE DE NOVOS DERIVADOS PIRAZÓLICOS CANDIDATOS À ATIVIDADE ANTILEISHMANIA

Vanessa de Oliveira Santos (IC), Julio C. Borges (PG)¹, César D. de Oliveira (PQ)¹, e Alice M. R. Bernardino (PQ)¹.
email: nessaoliveira@yahoo.com.br

(1) Universidade Federal Fluminense – Dpto. de Química Orgânica – Instituto de Química – Outeiro São João Batista, s/n-Valonguinho, 24020-141, Niterói/RJ.

Palavras Chave: Leishmania, pirazol, sulfonamidas

Introdução

As leishmanioses são classificadas como doenças extremamente negligenciadas e oferecem sérios riscos à saúde em diversos países, principalmente subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Acredita-se que 12 milhões de pessoas sofram de leishmanioses em todo o mundo¹. A quimioterapia das leishmanioses ainda é um grave problema, pois os fármacos atualmente em uso são ineficientes, bastante tóxicos e caros. Outro fator importante é a resistência que muitas cepas de parasitas vem apresentando frente às drogas de escolha¹. Dessa forma, é de grande importância a busca por novos compostos candidatos a fármacos que sejam menos tóxicos, de baixo custo e mais ativos no combate dessas doenças. O sistema pirazólico tem sido exaustivamente estudado devido à sua importância comercial na indústria farmacêutica. Trabalhos desenvolvidos pelo nosso grupo de pesquisa que incluem esse sistema vem mostrando bons resultados frente a *Leishmania amazonensis*, *in vitro*² e *in vivo*.³ Com o objetivo de sintetizar novas substâncias candidatas à atividade antileishmania relatamos a preparação de 2 novos derivados pirazólicos inéditos.

Resultados e Discussão

A figura 1 mostra a rota sintética dos derivados pirazólicos sintetizados.

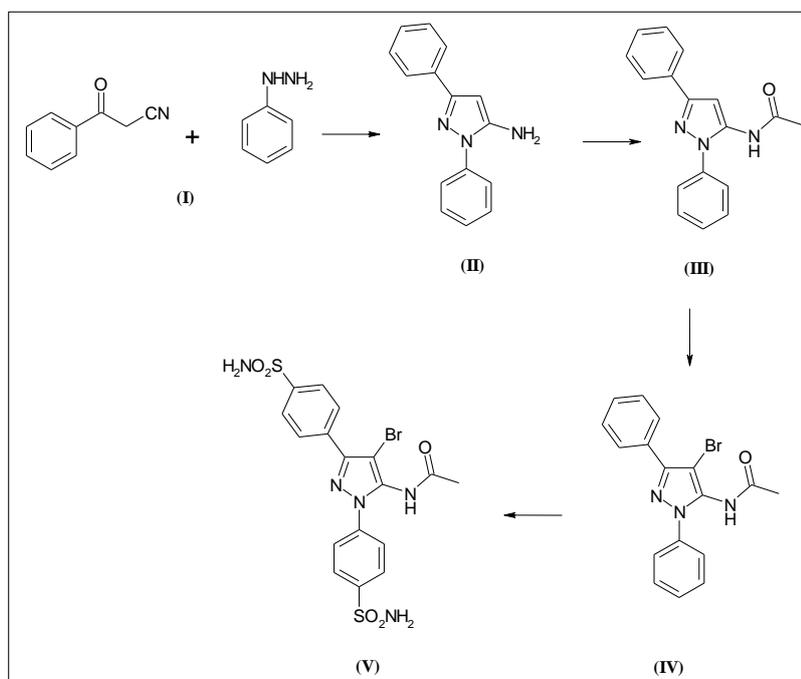


Figura 1: Rota sintética dos derivados pirazólicos.

A partir da fenilhidrazina e da benzoilacetonitrila (**I**), sintetizou-se o 5-amino-1,3-difenilpirazol (**II**), com rendimento de 90%, que foi usado como derivado de partida para a síntese da *N*-(1,3-difenil-1*H*-pirazol-5-il)acetamida (**III**), através de uma reação de acetilação. Esta reação forneceu um rendimento de 90%. Partindo-se do derivado (**III**), por meio de uma reação de bromação, obteve-se a *N*-(4-bromo-1,3-difenil-1*H*-pirazol-5-il)acetamida (**IV**), com rendimento de 52%, que ao ser sulfonada deu origem a *N*-[4-bromo-1,3-bis(4-fenilsulfonamida)-1*H*-pirazol-5-il]acetamida (**V**), com um rendimento de 55%.

Conclusões

As sínteses propostas foram satisfatórias uma vez que foi possível sintetizar os derivados pirazólicos propostos, dentre estes, 2 inéditos: a *N*-(4-bromo-1,3-difenil-1*H*-pirazol-5-il)acetamida e a *N*-[4-bromo-1,3-bis(4-fenilsulfonamida)-1*H*-pirazol-5-il]acetamida.

Agradecimentos

Ao CNPq, FAPERJ, PIBIC - PROPPI, UFF.

-
1. Santos, M. S.; Gomes, A. O.; Bernardino, A. M. R.; Souza, M. C.; Khan, M. A.; Brito, M. A.; Castro, H. C.; Abreu, P. A.; Rodrigues, C. R.; Léo, R. M. M.; Leon, L. L.; Canto-Cavalheiro, M. M. *Journal of Brazilian Chemical Society*, **2010**, 1-7 (online – setembro **2010**).
 2. Bernardino, A.M.R.; Gomes, A. O.; Charret, K. S.; Freitas, A. C. C.; Machado, G. M. C.; Canto-Cavalheiro, M. M.; Leon, L. L.; Amaral, V. F. *European Journal of Medicinal Chemistry*, **2006**, 41, 80-87.
 3. Charret, K. S.; Rodrigues, R. F.; Bernardino, A. M. R.; Gomes, A. O.; Carvalho, A. V.; Canto-Cavalheiro, M. M.; Leon, L. Amaral, V. F. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.*, **2009**, 80, 568-573.

Modelagem Molecular, obtenção e estudo dos compostos contendo o ligante 4,4'-sulfonilbis(fenilamino)bis(2-oxoacetato) coordenado a metais de transição

Juliana Farias Arnaud Silva (bolsista PIBIC), Maria Isabel Spitz Argolo (bolsista PIBIC), Antonio S. Florencio (PG), Maria das Graças Fialho Vaz (PQ), e José Walkimar de Mesquita Carneiro (Orientador)
email: julifa_uff@hotmail.com

UFF - Instituto de Química - Departamento de Química Inorgânica-Laboratório de Magnetismo Molecular / Laboratório de Computação – Outeiro de São João Batista S/N – Cep:24020-141- Centro- Niterói - RJ

Palavras Chave: Magnetismo molecular, cálculos DFT, química de coordenação, ligantes polidentados íons Cu(II).

Introdução

Magnetismo molecular é um campo em rápida expansão de pesquisa cujos temas são baseados na síntese e estudo de moléculas que apresentam propriedades magnéticas.¹ Os materiais magnéticos estão sendo cada vez mais importantes para o desenvolvimento da tecnologia atual. A origem dos fenômenos magnéticos está na interação entre elétrons, ou mais exatamente, entre os momentos magnéticos de spin de elétrons. A forma como estes momentos magnéticos interagem determina o comportamento magnético do material.

Uma das estratégias empregadas na busca por compostos magnéticos moleculares é o uso de ligantes polidentados. Estes ligantes permitem a obtenção de complexos polimetálicos de íons de metais de transição⁴. A arquitetura dos complexos almejados pode ser planejada com base na forma de coordenação dos metais (geometria e número de coordenação), dos ligantes e dos contra-íons utilizados. Observa-se uma intensa atividade atualmente nesse ramo de pesquisa, evidenciado pelo surgimento contínuo de materiais cada vez mais interessantes. A modelagem molecular tem desempenhado um importante papel no estudo destes compostos. Usada como técnica *a priori* é possível propor possíveis sítios de coordenação, e verificar como mudanças nos contra-íons podem influenciar na coordenação a estes sítios. Além disto, podem ser estudada a afinidade de diversos centros metálicos por diferentes pontos de coordenação no caso de um complexo polidentado.

Este trabalho apresenta a modelagem molecular para os compostos contendo o ligante 4,4'-sulfonilbis(fenilamino)bis(2-oxoacetato) (L1) coordenados a íons Cu(II) e que apresentem propriedades magnéticas.

Resultados e Discussão

Todos os cálculos foram realizados com o programa Gaussian G03W, método B3LYP/6-31G(d). A modelagem molecular foi realizada a fim de propor um ambiente de coordenação mais estável para o complexo. O primeiro passo foi a modelagem do ligante L1 (figura 1), na sua forma neutra e na sua forma desprotonada (forma aniônica).

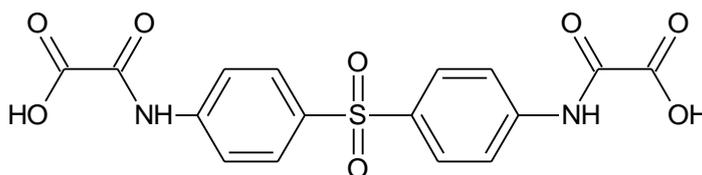


Figura 1. Esquema do ligante L1.

Observou-se que a desprotonação do ligante modifica alguns parâmetros estruturais. O grupo oxamato fica menos distorcido, e o ângulo entre os dois anéis aromáticos fica maior. Esta nova conformação é mais favorável para a formação do complexo. Estes resultados permitiram concluir,

não apenas pela densidade eletrônica, mas também por parâmetros estruturais, que o ligante aniônico é mais favorável para a coordenação com metais do que o ligante neutro.

A densidade eletrônica sobre os grupos oxamatos é maior do que a sobre os átomos de oxigênio do grupo sulfona, que indica que os grupos oxamatos são melhores sítios de complexação. Além disso, o ângulo de mordida do grupo oxamato é menos tensionado do que o ângulo com o grupo sulfona. Todas estas informações contribuíram para decidir modelar um complexo onde o centro metálico está ligado ao grupo oxamato, e não ao grupo sulfona. Deste modo dois ambientes poderiam ser modelados – quadrático plano e tetraédrico, mas neste trabalho apenas a geometria quadrática plana foi modelada.

Para a modelagem do complexo, inicialmente pensou-se numa cadeia, onde o centro metálico estaria coordenado a dois grupos oxamatos, sendo cada um grupo pertencente a uma molécula diferente. Porém um sistema infinito como este é impossível de modelar pelos métodos tradicionais. Foi utilizada então uma simplificação, onde apenas dos ligantes e um centro metálico seriam modelados, e os grupos oxamatos não coordenados seriam substituídos por um grupo metil (figura 2).

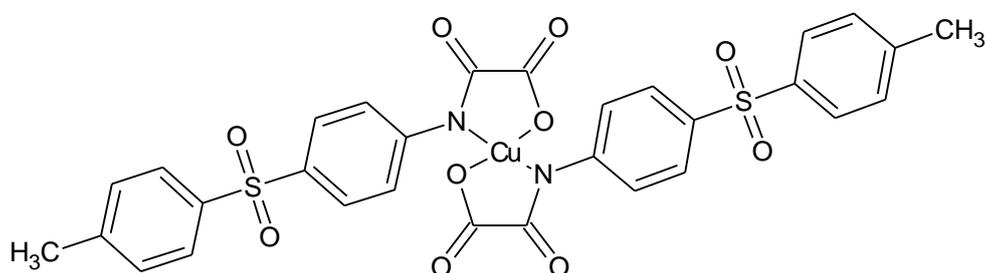


Figura 2. Modelo inicial do complexo sob de simetria C_2 .

O complexo formado possui carga total -2, e como o centro metálico de Cu(II) apresenta configuração d^9 , o sistema é um dubleto (multiplicidade 2). Este complexo, estar em um ambiente quadrático plano, foi otimizado sob as restrições do grupo de ponto C_2 .

Após a otimização o valor obtido para o operador $\langle S^2 \rangle$ foi de 0,75177, mostrando baixa contaminação de spin (valor ideal é 0,75000), e que a função de onda utilizada neste caso estava estável sob estas condições.

No entanto a geometria otimizada para este complexo não está, necessariamente, na sua conformação mais estável. Durante a geração dessa estrutura, ocorreram distorções na molécula, com formação desfavorável de comprimentos de ligação, ângulos de ligações e ângulos diedros.

Os processos de minimização de energia foram explorados visando à obtenção de estruturas mais estáveis, no sentido de corrigir eventuais distorções, decorrentes da geração parâmetros estruturais desfavoráveis. Nesta geometria, algumas distâncias entre átomos são relevantes, como por exemplo, a distância entre os oxigênios do centro metálico. As principais ligações estão mostradas na figura 3.

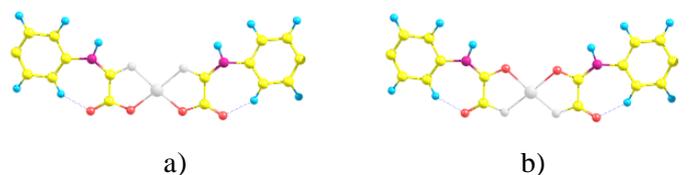


Figura 3. Principais distâncias de ligações entre os átomos de oxigênio e o centro metálico a) $d_{(O-Cu)} = 1,956 \text{ \AA}$, e b) $d_{(O-Cu)} = 1,904 \text{ \AA}$.

Como ocorreu formação desfavorável de comprimentos de ligação, a proposta sugerida foi a construção de uma molécula mais simples, sendo o grupo aromático, antes ligado ao nitrogênio, substituído por um hidrogênio. Esta aproximação foi utilizada com o intuito de estudar melhor apenas o sítio de coordenação. Entretanto, ocorreu um distanciamento entre os carbonos, indicando e preferência de hibridização sp^2 ao invés da hibridização sp^3 em um dos ramos do complexo, como mostrado na figura 4.

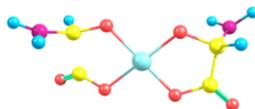


Figura 4. Desenho da molécula mais simples: anel aromático substituído por um hidrogênio.

Uma metodologia que poderia ser muito útil, porém ainda não foi empregada para esse sistema é o ONION, onde o ligante completo pode ser modelado em detrimento da qualidade de cálculo das regiões periféricas. Além disto complexos com outros centros metálicos poderiam ser utilizados, e os resultados poderiam ajudar no planejamento da síntese destes compostos.

Conclusões

A aplicação de modelagem molecular no estudo de compostos magnéticos moleculares é um recurso que pode ser utilizado para discussão de suas possíveis estruturas, embora muitas vezes o desafio desse trabalho seja desenvolver um modelo que leve a resultados rápidos e eficientes.

Agradecimentos

Capes, CNPq, Faperj, PIBIC.

Referências

1. E. Coronado, K.R. Dunbar, *Inorg. Chem.* (2009), 48, 3293..
2. F. Pointillart, C.Train, K. Boubekour, M. Gruselle, M. Verdaguer, *Tetrahedron Asymmetr.* (2006), 17, 1937.
3. D. Lorcy, N. Bellee, M. Fourmigue, N. Avari, *Coord. Chem. Rev.* (2009), 253, 1398.
4. E. Pardo, R.Ruiz-Garcia, J. Cano, X. Ottenwaelder, R. Lescouezec, Y. Jounaux, F. Lloret, M. Julve, *Dalton Trabs.*, (2008), 2780.
5. E.Q. Gao, Q.H. Zhao, J.K. Tang, D.Z. Liao, Z.H. Jiang, S.P.Yan, J., *Dalton Trans* (2001), 1537.
6. V. Tangoulis, D. Panagoulis, C.P. Raptopoulou, C. Dendrinou-Samara, *Dalton Trans.* (2008), 1752.
7. ML. Kahn, C. MathoiniÈre, O. Khan, *Inorg. Chem* (1999),38, 3692.
8. D.Cangussu, E. Pardo, M-C. Dul, R Lescouezec, P.Harson, Y. Jounaux, E.F. Pedroso, C.L.M. Pereira, H.O.Stumpf, M.C Munoz, R. Ruiz-Garcia, J. Cano, M. Julve, F. Lloret, *Inorg. Chim Acta*, (2008), 361, 3394.
9. C.L.M. Pereira, A.C. Doriguetto, C. Kozen, L.C. Meira-Belo, U.A. Leitão, N.G Fernandes, Y.P.Mascarenhas, J Ellena, A.L. Brandl, M.Knobel, H.O.Stumpf, *Eur.J.Inorg.Chem.* (2005), 24, 5018.

PLANEJAMENTO E SÍNTESE DE NOVOS DERIVADOS 1H-PIRAZOLO[3,4-*b*]PIRIDINA COMO CANDIDATOS À AGENTES ANTIBACTERIANOS

Ana Carolina Cavalini (IC), Julio C. Borges (PG)¹, César D. de Oliveira (PQ)¹, Luiz C. S. Pinheiro (PQ)¹, Maurício S. Santos (PQ)¹, Helena C. Castro (PQ)² e Alice M. R. Bernardino (PQ)¹.

email: carol_cavalini@yahoo.com.br

(1) Universidade Federal Fluminense – Dpto. de Química Orgânica – Instituto de Química – Outeiro São João Batista, s/n-Valonguinho, 24020-150, Niterói/RJ.

(2) Universidade Federal Fluminense – Dpto. de Biologia Celular e Molecular - Instituto de Biologia - Outeiro São João Batista, s/n-Valonguinho, 24020-141, Niterói/RJ.

Palavras Chave: 1H- pirazolo[3,4-*b*]piridina, atividade antibacteriana.

Introdução

A resistência apresentada por bactérias aos antimicrobianos atualmente em uso é um problema complexo que provoca perdas econômicas e relacionadas à saúde em todo o mundo.¹

As conseqüências das infecções causadas por bactérias resistentes são severas. Estas, geralmente, não respondem ao tratamento convencional resultando em doenças prolongadas e grande risco de morte.²

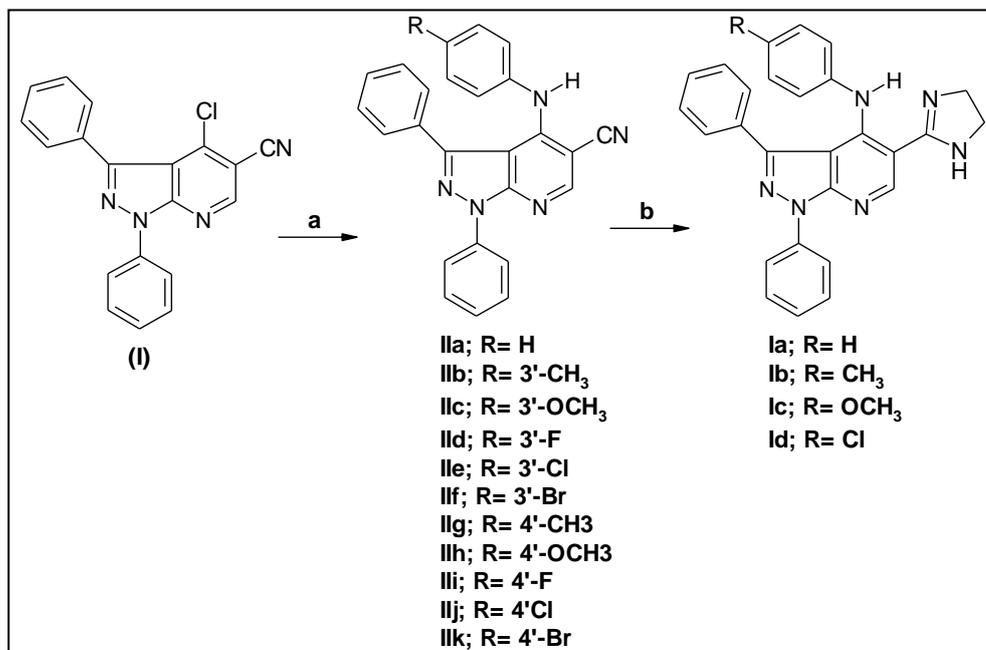
A maioria dos quimioterápicos antimicrobianos possui pelo menos uma cepa de bactérias a eles resistentes, apesar da grande diversidade de estruturas químicas e diferentes mecanismos de ação destes fármacos.³ Desta forma, é de grande importância a busca por novas substâncias com atividade antibacteriana.

Nosso grupo de pesquisa tem sintetizado vários derivados do sistema 1H-pirazolo[3,4-*b*]piridina que tem apresentado atividade contra cepas resistentes de *Staphylococcus epidermidis*.¹ Assim, visando a obtenção de novos derivados deste sistema, relatamos a preparação de 11 novos derivados 4-amilamino-1,3-difenil-1H-pirazolo[3,4-*b*]piridina-5-carbonitrilas (**IIa-k**) e 4 novos derivados 4-amilamino-5-(4,5-diidro-imidazolil)-1H-pirazolo[3,4-*b*]piridinas (**IIIa-d**) candidatos à agentes antimicrobianos.

Resultados e Discussão

Os novos compostos (**IIIa-d**) foram sintetizados reagindo-se os intermediários 4-amilamino-1,3-difenil-1H-pirazolo[3,4-*b*]piridina-5-carbonitrilas (**IIa-k**) com etilenodiamina e dissulfeto de carbono⁴, com rendimentos na faixa de 81-70%. Os derivados (**IIIa-d**) foram purificados por recristalização utilizando-se mistura etanol/H₂O como solvente. Seus pontos de fusão foram determinados e suas estruturas confirmadas por técnicas espectrométricas.

Os novos compostos (**IIa-k**) foram sintetizados reagindo-se o intermediário 4-cloro-1,3-difenil-1H-pirazolo[3,4-*b*]piridina-5-carbonitrila (**I**) com anilinas correspondentes por reação de substituição nucleofílica aromática.⁵



Rota sintética: a. anilinas / DMF; b. Etilenodiamina / CS₂

Conclusões

Neste trabalho foram sintetizados 15 compostos inéditos na literatura, sendo 11 derivados 4-arilamino-1,3-difenil-1*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridina-5-carbonitrilas e 4 derivados 4-arilamino-1,3-difenil-5-(4,5-diidro-1*H*-imidazol-2-il)-1*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridinas. A rota sintética mostrou-se eficiente, uma vez que os produtos foram obtidos com bons rendimentos (81-70%) e está sendo aplicada para a preparação de outros derivados da mesma série.

Agradecimentos

CNPq / CAPES / Departamento de Química Orgânica - UFF / PROPPI – UFF / FAPERJ

-
1. Leal, B.; Pinheiro, L.C.S.; Borges, J.C.; Rodrigues, C.R.; Bernardino, A.M.R.; Castro, H.C. *et al. Bioorg. Med. Chem.* **2008**, *16*, 8196-8204.
 2. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/en/, (**Janeiro, 2010**).
 3. Pinheiro; L.C.S.; Borges, J.C.; Rodrigues, C.A.; Castro, H.C.; Bernardino, A. M. R. *et al. Curr. Microbiol.* **57**, **2008**, 463–468.
 4. Santos M. S.; Bernardino A. M. R.; Souza M. C., *Química Nova*, **29**, **2006**, 1301-1306.
 5. Borges, J. C.; Oliveira, C. D.; Pinheiro L. C. S.; Bernardino, A.M. R. *et al. 32a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química.* **2009**, Fortaleza – CE.

Estudo da bioacumulação de vanádio em fitoplâncton e zooplâncton

Luna Polido Sales (IC), Victor H. R. de A. Azevedo (IC)¹, Silvia M. Sella (PQ)¹, Aída Ma. B. Bittencourt Filha (PQ)¹, Emmanoel V. Filho², Luna_polido@hotmail.com

(1) Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense

(2) Departamento de Geoquímica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: vanádio, SEC-UV-VIS, ETAAS.

Introdução

Amostras de plâncton foram coletadas em Cabo Frio, Rio de Janeiro, com diferentes tipos de rede, com o objetivo de avaliar o conteúdo de vanádio e sua distribuição nestas amostras. Para isto, 200mg de plâncton foram submetidos a três tipos de soluções extratoras, segundo procedimento descrito na literatura⁽¹⁾. Os extratos foram levados a sistema cromatográfico Shimadzu usando coluna de exclusão por tamanho Tricorn Superdex Peptide HR 10/300 GL (100-7.000 Da) e Superdex 75 10/300 GL (3.000 a 70.000 Da) para avaliar a distribuição das proteínas e o elemento vanádio medido nos extratos brutos em espectrômetro de absorção atômica Shimadzu no modo forno de grafite.

Resultados e Discussão

A metodologia analítica, validada com o material certificado BCR-414, apresentou uma taxa de recuperação de vanádio de 96% para o processo de abertura. De modo geral, tanto para o material certificado quanto para as amostras coletadas em rede de 20, 64 e 150 μm , a solução extratora 1 (Tris-HCl 10 mM) é que apresentou maior proporção de vanádio extraído, tabela 1.

Tabela 1. Percentual de vanádio extraído nas soluções extratoras. E1: Tris-HCl 10mM pH 7,4; E2: ; E2: Tris-HCl 10mM com 1% de SDS; E3: Acetato de Amônio 4mM

Amostra	E1 % extração	E2 % extração	E3 % extração
BCR 414	16.2	5.1	3.9
rede 150 μm	13.1	9.3	8.8
rede 64 μm	2.6	2	1.8
rede 20 μm	6.0	3.3	3.4

As colunas cromatográficas foram calibradas com marcadores de massa molecular, sendo que em ambos os casos houve uma boa correlação entre a constante de distribuição K_{av} com o logaritmo da massa molecular dos marcadores.

O perfil cromatográfico obtido com a coluna Superdex Peptide HR 10/300 GL mostrou uma predominância de compostos de baixa massa molecular (inferior a 500 Da) nas soluções extratoras 1 e 3 e a presença de maior quantidade de proteínas de massa superior a 7000 Da na solução extratora 2, utilizada para a remoção de compostos com caráter mais hidrofóbicos.

Para a coluna Superdex 75 10/300GL foi observado que a maioria dos compostos apareceram em tempo de retenção superior a 17 minutos, mostrando a predominância de proteínas com massa inferior a 8000 Da. Para fins ilustrativos, é apresentado, figura 1, o cromatograma obtido na solução extratora 1, rede de 150 μm , que estaria associada principalmente aos organismos planctônicos.

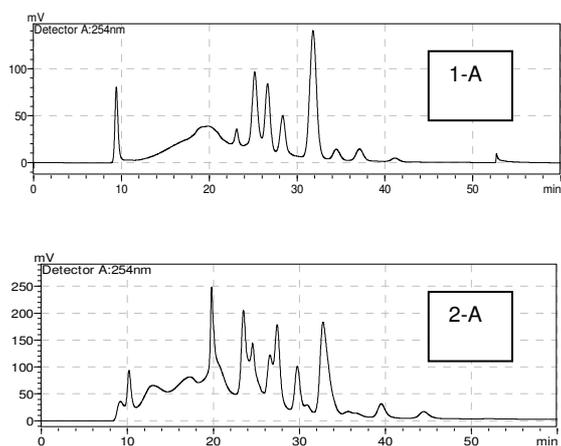


Figura 1. Cromatograma UV-VIS do extrato 1 (Tris-HCl 10mM), rede de 150 μm , monitorado a 254nm. Eluente: Tris-HCl 10mM. Fluxo: 0,8 mL/min. A) Coluna Tricorn Superdex Peptide HR 10/300GL; B) Coluna Superdex 75 10/300 GL

Conclusões

Os estudos realizados indicam que diferentes tipos de rede de coleta de zooplankton/ fitoplankton devem ser utilizados para o mapeamento da biodiversidade marinha. O vanádio foi encontrado em maior proporção na população coletada em rede de 150 μm , ou seja, nos organismos de maior tamanho/idade, sugerindo-nos que há uma maior bioacumulação deste elemento nestas espécies.

Agradecimentos

PIBIC-CNPq ; IQ-UFF

¹ Poleć-Pawlak, K., Ruzik, R., Abranski, K., Cieurzynska, M., Gawronska, H., *Anal. Chim. Acta* **2005**, 540, 61

SÍNTESE DE DERIVADOS DE CARBOIDRATOS COMO MATÉRIAS-PRIMAS PARA A OBTENÇÃO DE NOVOS RIBONUCLEOSÍDEOS CANDIDATOS A COMPOSTOS COM ATIVIDADE CONTRA O VÍRUS DA DENGUE

Nathalia Tolentino (bolsista PIBIC), Philipe Ferreira Calçado (IC), Luana da Silva Magalhães Forezzi (PG), Fernanda da Costa Santos (co-Orientadora), Maria Cecília bastos Vieira de Souza (Orientador)

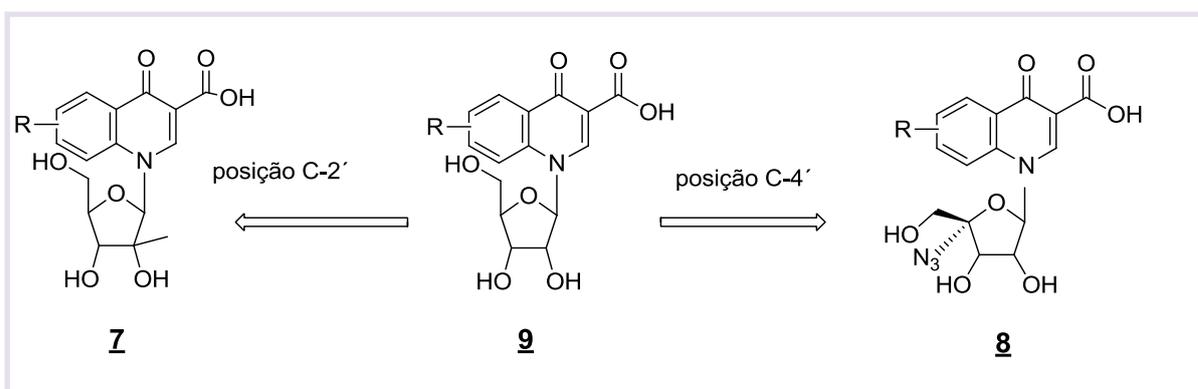
email: nathy_tolentino@hotmail.com

Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica – Outeiro de São João Batista, s/nº - Campus Valonguinho- Centro - Niterói

Palavras Chave: *dengue, carboidratos modificados, ribonucleosídeos quinolônicos e citidínicos.*

Introdução

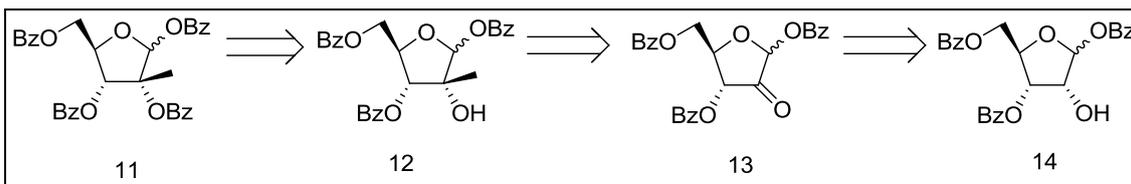
A dengue é uma doença endêmica não só no Brasil como em diversos países tropicais, sendo reponsável por altas taxas de morbimortalidade. Até o presente momento, não existe uma vacina nem uma terapia específica contra esta virose. Dessa forma, é necessário investir em pesquisas que visem à síntese de novas substâncias com atividade antiviral, que possam ser utilizadas como potenciais fármacos de escolha para o tratamento desta infecção viral aqui discriminada. Este projeto propõe a síntese de carboidratos modificados que servirão de precursores sintéticos para a síntese de uma série congênere de ribonucleosídeos quinolônicos dos tipos **7** e **8**, análogos ao protótipo **9**.



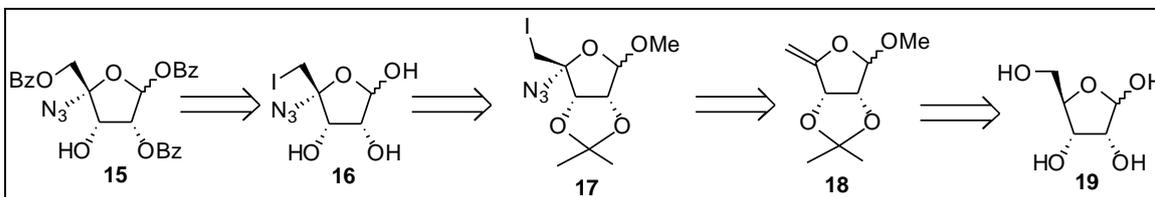
Estes novos ribonucleosídeos, uma vez sintetizados, terão sua atividade antiviral avaliada frente ao vírus da dengue e os resultados destes testes serão utilizados para posteriores estudos de SAR relacionando-se as estruturas dos compostos à sua atividade, caracterizando estas substâncias como potenciais agentes antivirais para o tratamento da dengue.

Resultados e Discussão

Os Esquemas Retrossintéticos a seguir ilustra as metodologias sintéticas que estão sendo exploradas para obtenção dos derivados ribosídicos **11** e **15**, precursores sintéticos para as sínteses dos ribonucleosídeos modificados **7** e **8**:

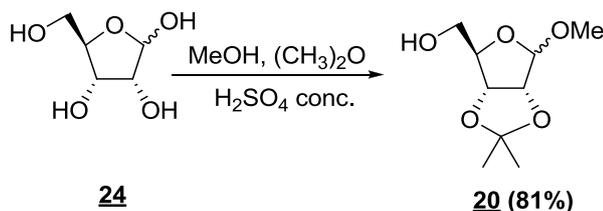


Esquema 1: Rota retrossintética para obtenção do intermediário **11**

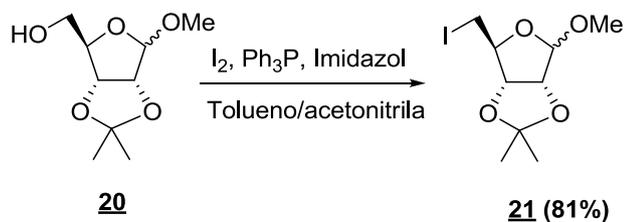


Esquema 2: Rota retrossintética para obtenção do intermediário **15**

Para a síntese do derivado da ribose do tipo **11**, inicialmente foi obtido o derivado **20**, via reação de proteção seletiva das hidroxilas dos carbonos C-1, C-2 e C-3 da ribose (**24**), em presença de metanol e acetona à temperatura ambiente. Este produto foi caracterizado por RMN de ^1H (300,00 MHz, CDCl_3) e por RMN de ^{13}C (75,0 MHz, CDCl_3). O espectro de RMN de ^1H (300,00 MHz, CDCl_3) desta substância apresenta como sinais característicos um singlete em 1,29 ppm e outro em 1,46 ppm referentes aos hidrogênios das metilas do grupo isopropilideno. Observa-se também em 3,40 ppm um singlete correspondente aos hidrogênios do grupo $\text{CH}_3\text{-O}$, confirmando a ocorrência da reação.



Após a obtenção do ribofuranosídeo **20**, este foi submetido a reação de iodação utilizando-se iodo molecular, trifenilfosfina, imidazol e solução de tolueno/acetonitrila 5:1 como solvente para obtenção do derivado **21**. O produto obtido foi purificado por cromatografia em coluna, obtendo-se um óleo levemente colorido com rendimento de 81%. Esta substância teve sua estrutura confirmada pelo espectro de RMN de ^1H (500,00 MHz, CDCl_3). Neste espectro podem ser observados como sinais característicos: um duplo dubleto em 3,28 ppm ($J=9,7$ e $5,8$ Hz) relativo ao hidrogênio H-5 ou H-5' e um duplo dubleto em 4,43 ppm ($J=9,7$ e $5,8$ Hz) referente ao hidrogênio H-5 ou H-5'. Os valores de deslocamento químico destes hidrogênios são condizentes com o esperado pela presença do iodo ligado ao carbono C-5.



Uma vez obtida a substância **21**, esta foi submetida à reação de eliminação para a obtenção do enol éter **18** utilizando-se DBU como base, em tolueno seco, sob refluxo.

Após o isolamento da reação, a análise deste produto bruto **18** por ccf (cromatografia em camada fina) mostrou que se encontrava contaminado com o material de partida, e não foi possível sua purificação por cromatografia em coluna por apresentarem as duas substâncias fatores de retenção (Rf) muito próximos nos sistemas de eluição empregados.

Este produto bruto foi utilizado para a obtenção do derivado inédito **17**. Para esta síntese, foi feita uma adaptação da metodologia descrita na literatura por Smith e colaboradores, que envolve a formação de azida de iodo *in situ*, reagindo-se cloreto de iodo com azida de sódio. Uma vez formada, ocorre em seguida a adição deste reagente à dupla ligação.

O produto obtido na forma bruta foi analisado por espectroscopia na região do infravermelho. Neste espectro constatou-se a presença de uma banda em 2124 cm^{-1} correspondente ao estiramento de grupamento azida.

No momento está se trabalhando na otimização desta reação alterando-se condições reacionais, variando-se a forma de isolamento e purificação do produto, para posterior utilização desta substância **17** como intermediário nas próximas etapas de síntese para obtenção do derivado da ribose **11**.

Dando continuidade às nossas pesquisas no cumprimento do primeiro objetivo deste projeto, sintetizou-se a α -D-1,3,5-tri-O-benzoil-2-cetoribofuranose (**13**), via oxidação da hidroxila do carbono C-2 da α -D-1,3,5-tri-O-benzoil-2-hidroxi-ribofuranose (**25**), empregando o reagente de Dess-Martin como agente oxidante¹⁷. O produto foi precipitado com uma mistura de hexano e éter (3:1), resultando em um sólido que foi isolado com rendimento de 77%.

A obtenção deste produto foi confirmada por análise espectroscópica na região do infravermelho, em cujo espectro pode-se destacar a absorção em 1750 cm^{-1} , referente à carbonila de cetona.

Uma vez obtida com sucesso e em bons rendimentos, a cetona **13** foi submetida à reação de alquilação, utilizando-se brometo de metil magnésio como reagente e THF seco como solvente, na tentativa de obtenção do intermediário **12**.¹⁶

Em uma primeira tentativa, não se obteve sucesso nesta reação estando no momento se realizando modificações nas condições reacionais visando efetivá-la, como, por exemplo, com o uso de cloreto de titânio como catalisador.

Conclusões

O derivado da ribose 1-metoxi-2,3-O-isopropilideno- α -D-ribofuranose (**20**) foi obtido com sucesso e em bom rendimento, via reação de proteção seletiva da hidroxila em C-1, seguida da acetonização das posições C-2 e C-3.

Uma vez sendo obtido o intermediário **20**, foi possível sintetizar o derivado **21** (1-metoxi-2,3-O-isopropilideno-5-iodo-ribofuranosídeo), utilizando-se a metodologia que emprega iodo molecular, trifetilfosfina e imidazol em tolueno e acetonitrila como solventes. Com esta metodologia foi obtida a substância **21** em 63% de rendimento.

Com a obtenção deste intermediário **21** foi possível dar prosseguimento à reação de eliminação para síntese do enol éter **18**, que foi obtido na forma bruta e diretamente utilizado na etapa reacional seguinte. Tem-se como perspectiva otimizar a purificação deste derivado **18**, para sua completa caracterização espectroscópica.

A etapa seqüencial, na qual a substância **17** foi submetida à reação de adição eletrofílica de azida de iodo foi realizada com sucesso; o produto foi obtido e sua estrutura foi confirmada com base em métodos espectroscópicos. Esta reação está sendo otimizada, visando o isolamento desta azida inédita **17** pura, com vistas à sua completa caracterização estrutural.

Para a obtenção do intermediário **11**, realizou-se a oxidação do composto tribenzoilado **25** obtendo-se α -D-1,3,5-tri-O-benzoil-2-cetoribofuranose (**13**), em bom rendimento. A subsequente etapa de alquilação dessa cetona foi realizada. Uma vez isolado o derivado **12**, este será submetido à reação com cloreto de benzoíla para obtenção do derivado perbenzoilado **11**.

Obtidos todos esses derivados de carboidratos, será possível realizar reações de acoplamento com bases nitrogenadas, como a uracila e o núcleo quinolônico, por exemplo, com vistas à síntese de ribonucleosídeos modificados para sua posterior avaliação como antivirais frente ao vírus da dengue.

Agradecimentos

Capes, CNPq – PIBIC, FAPERJ.

Síntese de Novos Análogos de Aciclonucleosídeos Fosfonatos, Potenciais Antivirais

Jéssica Martins de Almeida (bolsista PIBIC), Letícia Villafranca Faro (PG), Maria Cecília Bastos Vieira de Souza (Orientador)
email: jessicamartinsa@hotmail.com

Departamento de Química Orgânica - Instituto de Química - CEG
Outeiro de São João Batista-s/n° - Valonguinho - 24020-150 - Niterói - RJ

Palavras Chave: quinolonas, carboxamidas, aciclonucleosídeos, fosfonatos.

Introdução

As quinolonas são uma classe de substâncias muito conhecidas por seu perfil antibiótico, embora muitas destas possuam diversas outras atividades biológicas descritas na literatura, como, por exemplo, atividade antiviral, que vem sendo alvo de estudos em nosso grupo de pesquisas^{1,2,3}.

As estratégias de obtenção de novos derivados de quinolonas consistem em sintetizar derivados cujas principais modificações estruturais passam por alterações de substituintes em diferentes posições do núcleo quinolônico. Estas têm permitido a obtenção de novas quinolonas com diferenciadas atividades biológicas e bionomicidades. Por exemplo, o bioensaio *in vitro* efetuado com a substância **1**, permitiu identificá-las com atividade antiviral, especificamente anti-HIV-1.

Neste trabalho apresentamos uma nova classe de aciclonucleosídeos quinolônicos fosfonatos **2**, planejados a partir da modificação estrutural na substância **1** (Figura 1).

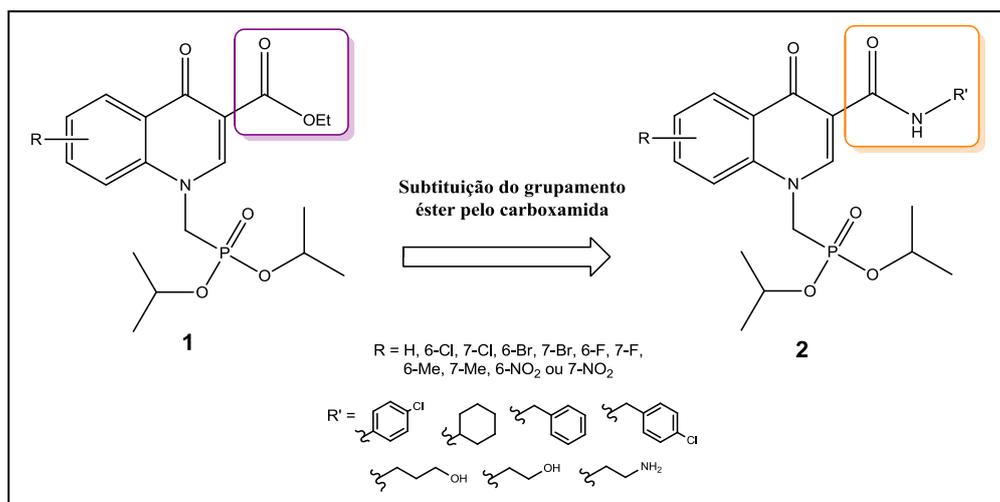
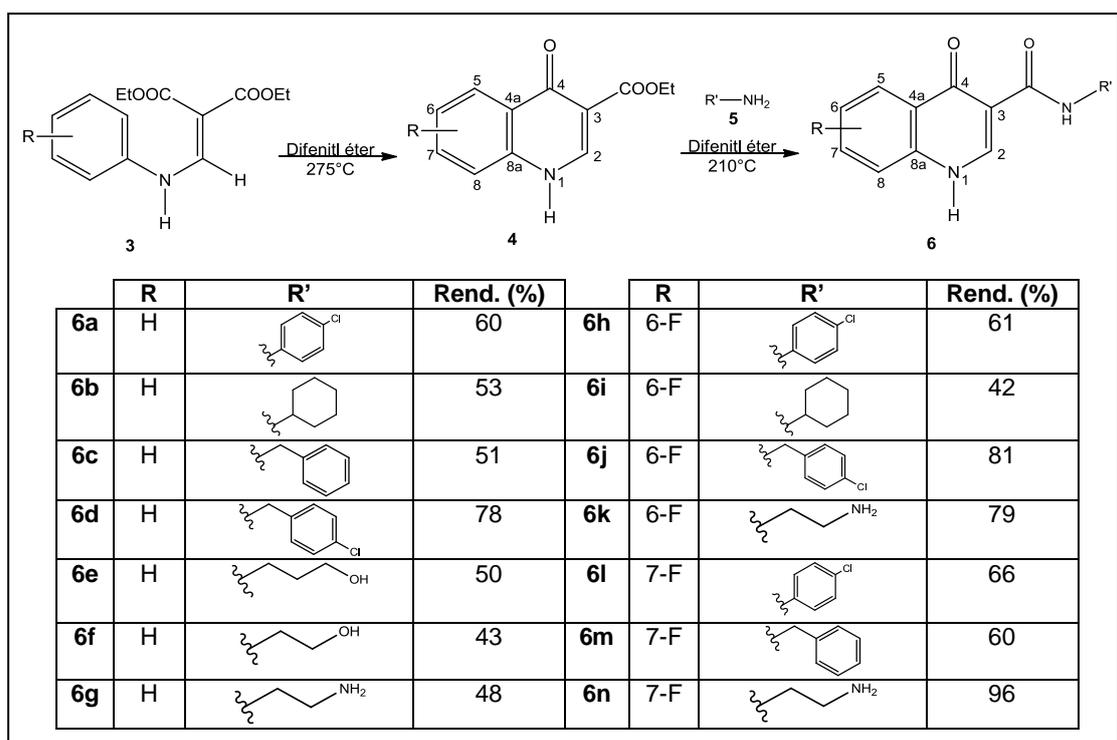


Figura 1: Planejamento Estratégico dos Novos Aciclonucleosídeos Quinolônicos Fosfonatos **2**.

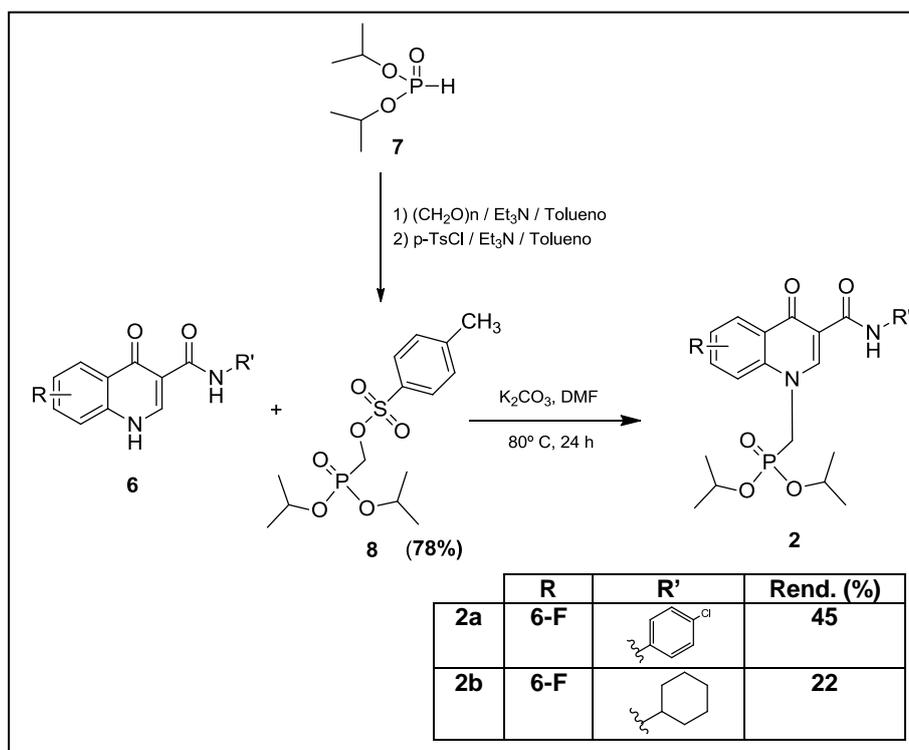
Resultados e Discussão

As 4-(1H)quinolonas **4a-k** 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 etoximetilnomalonato de etila. Essas quinolonas **4** foram submetidas a reação de substituição nucleofílica à carbonila do éster, utilizando-se a diferentes aminas (**5**) como nucleófilo, em difeniléter, à 210°C, para obtenção das quinolonocarboxamidas **6a-n** (Esquema 1).



Esquema 1: Síntese das quinolonocarboxamidas **6a-n**.

As quinolonocarboxamidas **6h** e **6i** foram submetidas à reação de *N*-alquilação com o fosfonato tosilado **8**, em meio básico, empregando-se DMF como solvente, à temperatura de 80°C, levando à obtenção dos acilonucleosídeos quinolônicos fosfonatos inéditos **2a** e **2b**, respectivamente. O fosfonato **8** foi preparado reagindo-se diisopropil fosfito (**7**) com formaldeído, seguindo-se de tosilção (**Esquema 2**).



Esquema 2: Síntese dos acilonucleosídeos quinolônicos fosfonatos **2a** e **2b**.

Conclusões

A metodologia utilizada para a obtenção das quinolonocarboxamidas **6** se mostrou eficiente, possibilitando a obtenção de uma série de 14 substâncias **6a-n** em rendimentos satisfatórios.

As reações de *N*-alquilação das quinolonocarboxamidas **6h** e **6i** com o tosilato **8** possibilitaram a obtenção dos acilonucleosídeos quinolônicos fosfonatos **2a** e **2b**, respectivamente. Os rendimentos dos produtos puros isolados foram de 45% para **2a** e 22% para **2b**. As estruturas destes compostos foram caracterizadas por espectroscopia na região do infravermelho e por RMN de ¹H. Estamos trabalhando na otimização das condições reacionais, visando melhores rendimentos de reação.

Estes acilonucleosídeos **2a** e **2b** são inéditos e serão submetidos à avaliação de sua atividade anti-HIV-1 e anti-HSV-1.

Agradecimentos

CNPq, CNPq-PIBIC, CAPES, FAPERJ e Programa de PG em Química da UFF.

Referências

- (1) Gomes CRB, Frugulhetti ICPP, Faro LV, Alvarenga L, Souza MCVB, Souza TML, Ferreira VF. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2006**, 16, 1010-1013;
- (2) Torres TS, Macedo WP, Pedrosa LF, Souza MCBV, Ferreira VF, Cunha AC, Fogel T, Santos FC, Marques IP, Frugulhetti ICPP, Souza MC. *Letters in Drug Design Discovery.* **2008**, 5, 644-650;
- (3) Santos FC, Abreu P, Castro HC, Frugulhetti ICPP, Cirne-Santos CC, GiongoV, Barbosa JE, Simonetti BR, Garrido V, Bou-Habib DC, Silva DO, Batalha PN, Temerozo JR, Souza TM, Nogueira CM, Cunha AC, Rodrigues CR, Ferreira VF, de Souza MCBV. *Bioorganic & Medicinal Chemistry* **2009**, 17, 5476-5481;

SÍNTESE DE LIGANTES FOSFÔNICOS. A BUSCA DE NOVOS AGENTES INIBIDORES DE INCRUSTAÇÃO ORGANOFOSFORADOS

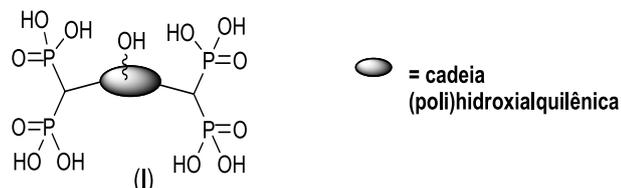
Anne Aparecida Mendes Figueiredo (bolsista PIBIC), Raphaela de M. Baêsso e Silva(IC), Leandro Ferreira Pedrosa (PG), Marcos Costa de Souza (Orientador) anneuff@gmail.com, raphaelabm@hotmail.com.

GPOP-Grupo de Pesquisa em Organofosforados. Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica, Campus do Valonguinho, Niterói. RJ.

Palavras Chave: inibidores de incrustação, antiincrustantes, fosfonatos polidentados, extração de petróleo

Introdução

De todas as técnicas utilizadas no processo de recuperação de poços de petróleo com capacidade de produção comprometida, a injeção de água, é a mais aplicada. O novo sistema resultante é chamado de água produzida. Após a injeção, a água do mar irá se encontrar com outros tipos de sistemas de água, o novo sistema resultante é chamado de água produzida. A água de formação possui uma grande quantidade de sais dissolvidos diferentes e incompatíveis aos sais da água de injeção, assim, a mistura destes dois tipos de sistemas de águas diferentes favorecem a precipitação de sais de sulfatos e carbonatos que podem ocasionar sérios problemas à produção de petróleo. O método mais prático e econômico para prevenir o problema de incrustações consiste na utilização de inibidores químicos de incrustação. Vários relatos da literatura são enfáticos quanto ao destaque sobre os derivados do ácido fosfônico como inibidores de incrustação. Portanto, a pesquisa é direcionada para a síntese de novos agentes inibidores de incrustação contendo unidades fosfônicas funcionalizadas com cadeias alquila derivadas do glicerol (I).



Resultados e Discussão

O metilenobisfosfonato de tetraisopropila foi obtido com 30% de rendimento a partir da condensação de diclorometano com fosfonato de diisopropila, após purificação por destilação sob pressão reduzida. Esse baixo valor é devido à formação dos produtos mono e di substituídos. O acetonídeo glicerol foi obtido a partir do ataque nucleofílico à carbonila da acetona resultando em um rendimento de 95% após destilação a 45°C (8 mmHg). Os acetonídeos mesilado (rendimento 68%) e tosilado (rendimento 57%) foram sintetizados a partir do acetonídeo glicerol, em trietilamina e diclorometano, com a adição de cloreto de mesila e cloreto de tosila, respectivamente. Outra metodologia utilizada foi a obtenção do derivado ácido do acetonídeo glicerol a partir do manitol. Realizou-se a formação do diacetal manitol com 42% de rendimento após recristalização. As demais etapas encontram-se em andamento. Todos os produtos sintetizados foram caracterizados por espectros de infravermelho e RMN ¹H e RMN ¹³C.

Conclusões

O glicerol é uma matéria-prima abundante e barata, que forneceu acetonídeos mesilado e tosilado em bons rendimentos. A síntese de novos candidatos a agentes inibidores de incrustação depende do sucesso na etapa de acoplamento dos intermediários acetonídeos com o metilenobisfosfonato de tetraisopropila, que ainda encontra-se sob investigação.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ, PIBIC-UFF. Grupo de Pesquisa GPOP.

A Dengue no Município do Rio de Janeiro: uma análise da sua dinâmica espaço-temporal.

Rafael Garcia Cunha e Ana Beatriz Monteiro Fonseca

Departamento de Estatística – Universidade Federal Fluminense

Resumo

O Município do Rio de Janeiro vem sendo sistematicamente atingido por epidemias de dengue ao longo dos anos. Desde que esta doença passou a ser de notificação compulsória, várias epidemias já foram registradas. Grande, então, deveria ser o esforço da Administração Pública para tentar identificar formas de controle da doença, bem como determinar as políticas públicas mais adequadas e corretamente direcionadas aos bairros mais atingidos.

Para auxiliar nessa tomada de decisão, o presente trabalho apresenta uma análise temporal e espacial da dengue nos bairros do Município do Rio de Janeiro, referente à última epidemia, ocorrida entre os anos de 2007 e 2008, a partir dos dados obtidos junto à Secretaria Municipal de Saúde (SMS-RJ), com o objetivo de identificar os bairros com maiores taxas de incidência da doença e possíveis mudanças no padrão de difusão espaço-temporal da doença. Foram investigadas possíveis associações temporais entre a série epidemiológica da dengue e variáveis caracterizadoras das condições climáticas observadas ao longo dos meses inseridos no período de observação considerado. Foi realizada uma análise espacial para identificar padrões de distribuição espacial de algumas variáveis socioeconômicas para, então, associá-las às respectivas incidências de dengue observadas nas mesmas localidades. Estimadores Clássicos e Bayesianos foram utilizados para a estimação da taxa de incidência por bairro e mapas coropléticos com escalas em quintis foram utilizados para sua representação espacial.

Palavras-chave: Dengue; Análise Temporal; Estimadores Espaciais; Inferência Bayesiana.

Introdução

A saúde pública e o ambiente encontram-se intrinsecamente influenciados pelos padrões de ocupação do espaço e estes, estreitamente determinados pela história política e social do homem. Neste contexto, têm sido expressas questões de grande importância na saúde pública atual, advindas do rápido crescimento populacional e dos acelerados avanços no processo de industrialização e urbanização das sociedades, que têm repercussões sem precedentes sobre o ambiente humano (OPS, 1995).

A dengue é uma doença infecciosa aguda produzida por um vírus de genoma ARN, pertencente ao grupo B dos arbovírus, família Flaviviridae, gênero Flavivirus, na qual são conhecidos quatro sorotipos transmitidos ao homem por algumas espécies do gênero Aedes, sendo o Aedes aegypti o mais importante. Nos dias atuais, ela é um dos importantes problemas de saúde vividos pelos países em desenvolvimento, onde os principais fatores envolvidos para o seu surgimento são: a pressão demográfica, os padrões de comportamento social, associados às modificações ecológicas e a reconhecida transformação dos sistemas de saúde do mundo, com redução dos recursos e da infra-estrutura para controle das doenças.

Desde 1986 epidemias de dengue têm ocorrido anualmente, tornando-se um problema nacional de saúde pública, com ocorrências em 24 dos 26 estados brasileiros, (Ministério da Saúde, 2001). A partir de abril de 1990, no Estado do Rio de Janeiro, passa a ser observada nova epidemia de caráter explosivo. Epidemias sucessivas ocorridas nos anos de 1995, 1996 e 1998, demonstraram a situação de vulnerabilidade municipal, através do recrudescimento da transmissão, por meio da

circulação viral entremeada por ocorrência endêmica e com o crescente aparecimento de formas graves da doença. A partir de dezembro de 2000, novo processo epidêmico volta a ocorrer no Estado do Rio de Janeiro, acometendo a região especialmente nos anos de 2001 e 2002 - a maior epidemia registrada até o momento. Somente no final do ano de 2007 o número de casos de Dengue volta a crescer, culminando na produção de uma nova explosão de casos para o início do ano de 2008.

A identificação dos fatores que contribuem para o movimento ascendente da curva epidêmica vem sendo discutida na literatura científica desde que a doença se tornou de notificação compulsória. Muito se tem especulado sobre a importância de fatores climáticos e variáveis socioeconômicas sobre a incidência da dengue, auxiliando na tomada de decisão por parte dos órgãos públicos competentes. O presente trabalho tem por finalidade ajudar a trazer alguma luz sobre essas questões.

Metodologia

Para a análise exploratória temporal da série epidemiológica de Dengue, foram comparados os movimentos de suas curvas epidêmicas nos anos 2007 e 2008, com os anos 2001 e 2002, de forma a tentar identificar similaridades em seus comportamentos. Foram também analisados os dados da série da temperatura máxima mensal, oriundos da estação de Guaratiba, um dos bairros do Município do Rio de Janeiro, e a série dos índices pluviométricos máximos medidos entre as 32 estações de medida do Estado do Rio de Janeiro, de forma a tentar identificar similaridades com o comportamento da série epidemiológica de dengue.

Para avaliar o fenômeno da dengue através de sua dimensão espacial, foram utilizados estimadores espaciais para retratar a taxa de incidência da doença, derivados das abordagens Clássica e Bayesiana da Análise de Dados Espaciais. No primeiro caso, a taxa bruta foi utilizada como estimador a ser adotado; no segundo, foi adotado o estimador de máxima verossimilhança marginal, derivado da suposição de distribuição de probabilidade Poisson para modelar a quantidade de casos de dengue (através da verossimilhança), onde o valor esperado passa a ser visto como uma nova variável aleatória a ser modelada e uma distribuição *a priori* conjugada Gama é utilizada para descrever o seu comportamento. Estes estimadores foram usados para mapear áreas de risco e foram comparados em sua capacidade de retratar a realidade em foco, especialmente no que tange ao efeito de subnotificação que costuma afligir a representação das taxas de incidência de fenômenos que ocorrem em regiões com pequenas populações - que é, justamente, o caso de alguns dos bairros do Município do Rio de Janeiro.

Para o estudo da distribuição espacial de variáveis socioeconômicas que poderiam estar relacionadas à ocorrência de dengue, foram analisados o percentual de pessoas que vivem em domicílios com banheiro e água encanada, variável que caracteriza o acesso a serviços básicos, e a taxa de domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza. Esses dados, bem como a população contabilizada pelo Censo do ano de 2000, foram obtidos junto ao IBGE.

Foram produzidos mapas coropléticos e definidas suas respectivas escalas de cores, baseada em quintis, de forma a tornar mais imediata a identificação de regiões de maior incidência da Dengue e tornar possível a relacionar as variáveis socioeconômicas com as respectivas taxas de incidência para cada bairro.

O Software R 2.11.0 foi utilizado para a criação dos gráficos e dos mapas coropléticos.

Resultados e discussão

Nos dois períodos considerados (2001-2002 e 2007-2008), existe um mesmo padrão: um aumento no número de casos no primeiro ano, com a seguinte diminuição no número de casos, seguida de um rápido aumento no número de casos, produzindo um grande pico epidêmico no segundo ano de cada período considerado, e um rápido retorno a um padrão endêmico para a quantidade de casos notificados.

A principal diferença está no fato que o ano de 2001 foi realmente classificado como epidêmico, com 8.478 casos no mês de maio, enquanto que o mesmo não aconteceu em 2007, onde a maior quantidade de casos ocorreu - de forma mais uniformemente distribuída - entre os meses de março e maio, com cerca de 4.000 casos, cada. Além disso, a partir do mês de novembro do primeiro ano de cada período, percebe-se claramente um rápido aumento no número de casos, culminando com as epidemias registradas em 2002 e 2008, com picos epidêmicos acontecendo, respectivamente, em março e abril, e observando-se, em ambos os casos, mais de 40.000 casos notificados da doença. Mas enquanto a epidemia ocorrida no ano de 2002 aconteceu de forma mais abrupta, aquela iniciada ao final do ano de 2007 parece ter duração ligeiramente maior.

Muito embora o Rio de Janeiro esteja em uma região tropical, onde são esperadas variações menores em relação às temperaturas observadas, com pequena diferenciação entre as estações, ainda é possível observar, uma queda sistemática da temperatura entre os meses de maio e julho, coincidindo com a queda do número de casos no ano de 2007 e, especialmente, no de 2008. Por outro lado, o aumento nas temperaturas máximas não parece ser fator decisivo para uma elevação no número de casos em ambos os períodos.

Fica evidenciada uma distribuição desigual da população pelos bairros, o que pode ter influência sobre as taxas de incidência a serem calculadas. É possível entender que um mesmo número de casos terá diferentes impactos em grupos populacionais de tamanhos distintos, uma vez que a taxa de incidência é calculada como a razão entre o número de casos e o tamanho da população. Em bairros com populações muito pequenas, poucos casos podem levar a altas taxas, o que, na visão global, pode perturbar a análise do fenômeno. Neste sentido, é necessária a busca por taxas de incidência mais confiáveis.

Em 2007, com exceção de bairros como Curicica, Anil e Camorim, as taxas brutas da dengue entre os bairros permanecem com valores relativamente baixos. Dentre os bairros com taxa bruta igual a zero apenas o bairro Campo dos Afonsos foi efetivamente considerado no levantamento de dados. Por outro lado, o levantamento deste mesmo bairro pode ter sofrido efeitos de subnotificação. Com a utilização do método da Máxima Verossimilhança Marginal, o efeito de subnotificação no bairro Campo dos Afonsos é minimizado. Além dos bairros de Curicica, Anil e Camorim, que já eram apontados como os bairros com maior taxa de incidência da dengue, o bairro de Gardênia Azul aparece com maiores taxas de incidência.

Em 2008, a maior parte dos bairros apresenta taxas relativamente altas como, por exemplo, Saúde, Curicica e Camorim. Ainda em 2008 aparecem dois bairros com taxa de incidência igual a zero: Vasco da Gama¹ e Parque Colúmbia. No entanto, nenhum dos dois efetivamente teve seus dados registrados no levantamento. A maior parte dos bairros continua apresentando taxas relativamente altas como Saúde, Curicica e Camorim, que já tinham um número alto de casos, mas com o método da Máxima Verossimilhança Marginal, bairros como Urca e Copacabana também passaram a apresentar taxas elevadas.

Foi realizada a investigação de associação entre a incidência da dengue e variáveis que pudessem caracterizar as condições de vida da correspondente população. Parece haver uma indicação que bairros com menor percentual de domicílios com banheiro e água encanada teriam maior risco para dengue, como seria o caso do bairro Camorim, Guaratiba e Vargem Grande.

¹ Dados do bairro Vasco da Gama estão contidos em São Cristóvão (010).

Da mesma forma, esperava-se que quanto menor a proporção de domicílios com lixo coletado, maior fosse o risco para a incidência de dengue, mas isso não foi observado para a maioria dos bairros afetados pela doença.

Conclusões

A evolução temporal da dengue entre 2007 e 2008 parece ter se dado de forma similar àquela do período 2001-2002. O ano de 2008, com pico epidêmico registrado no mês de abril, foi mais afetado pela dengue que o ano anterior. O aumento gradual dos casos no final do ano de 2007 parece ter servido de anúncio de que uma epidemia estava para acontecer em 2008, da mesma forma que a rápida diminuição dos casos de dengue a partir de junho de 2008, com certa estabilização do número de casos logo a seguir, provavelmente, pode ter levado à ausência de nova epidemia em 2009. Além disso, o estudo da evolução temporal da temperatura máxima e do índice pluviométrico parece ferramenta promissora na modelagem e previsão da incidência de dengue.

Ficou claro que o uso de Estimadores Bayesianos, que aumentam a precisão das estimativas das taxas de incidência, ajudou a minimizar os problemas de subnotificação e da influência do tamanho populacional, e permitiu apontar mais claramente os bairros mais afetados pela doença, como foi o caso dos bairros Bangu e Rocha. No entanto, apenas a variável referente à presença de banheiro e água encanada no domicílio se mostrou promissora para uma futura modelagem.

Referências Bibliográficas

- ✓ CARNEIRO, E.O., SANTOS, R.L. QUINTANILHA, J.A., *Análise Espacial Aplicada Na Determinação De Áreas De Risco Para Algumas Doenças Endêmicas: O Uso De Técnicas De Geoprocessamento Na Saúde Pública*. Anais do XXI Congresso Brasileiro de Cartografia, 2007.
- ✓ FERREIRA, G.S. , SCHMIDT, A.M. *Spatial Modelling of the Relative Risk of Dengue Fever in Rio de Janeiro for the epidemic period between 2001 and 2002*. Brazilian Journal of Probability and Statistics, 20, 1, 29-47, 2006.
- ✓ HINO, P., VILLA, T.C.S., Da CUNHA, T.N., Dos SANTOS, C.B. *Distribuição Espacial de Doenças Endêmicas no Município de Ribeirão Preto, São Paulo*. Ciência e Saúde Coletiva, ABRASCO, n. 128, 2007.
- ✓ MARSHALL, R.J. *A Review of Methods for the Statistical Analysis of Spatial Patterns of Disease*. Journal of Royal Statistical Society, série A, 154, III, pp 421 - 441, 1991.
- ✓ De MIRANDA, V. A. *Dengue 2001- 2002, Município de Niterói: Um Estudo Ecológico Utilizando Modelos Hierárquicos Bayesianos*. Tese de Mestrado, IESC/UFRJ, 2005.
- ✓ MONTEIRO, Ana Beatriz.Souares. *Modelagem Espaço-Temporal de Eventos em Saúde Baseada em Estruturas Hierárquicas e em Modelos Compartimentais*. Tese, Doutorado. COPPE-UFRJ, Rio de Janeiro, 1999.
- ✓ MONTEIRO, A.B.S., NOBRE, F.F., MASSAD, E. e STRUCHINER, C.J. - *Vigilância e Monitoração Espaço-Temporal: Uma Aplicação à Epidemia de Sarampo em São Paulo* - Anais do IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia, # 210, 1998.
- ✓ TEIXEIRA, M.G., BARRETO, M.L., COSTA, M.C.N., FERREIRA, L.D.A., VASCONCELOS, P.F.C., CAIMCROSS, S., *Dynamics of dengue virus circulation: a silent epidemics in a complex urban area*. Trop Med Int Health 7: 757-762, 2000.

Datação de radiocarbono por AMS no Brasil

Eduardo Queiroz (bolsista PIBIC), Carla Carvalho (PQ), Roberto Linares (PQ), Paulo Gomes (PQ), Roberto Meigikos (PQ), Kita Macario (Orientadora)
email: qa.eduardo@gmail.com

Instituto de Física

Palavras Chave: *radiocarbono, AMS, datação*

Introdução

O Grupo de Física Nuclear Aplicada a Estudos Cronológicos da Universidade Federal Fluminense 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, seja por espectrometria beta, através da medição da sua radioatividade, ou por espectrometria de massa com aceleradores (AMS), pela separação e contagem dos diferentes isótopos. 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.

Em especial, no caso da técnica de ^{14}C -AMS, miligramas de material são suficientes para a análise, permitindo a datação de amostras raras ou escassas. Com ela, os átomos podem ser contados diretamente em uma amostra de quantidade reduzida, de origem orgânica ou inorgânica, e a razão isotópica determinada diretamente em até 1 parte em 10^{15} . Para uma amostra moderna há, aproximadamente, um átomo de carbono 14 para cada 10^{12} átomos de carbono total (isótopos de massas 14, 13 e 12). Devido à grande sensibilidade da técnica e ao tamanho reduzido das amostras, no processo de preparação qualquer átomo de carbono que não seja contemporâneo à amostra é considerado contaminante, em razão disto tanto o seu tratamento físico quanto químico devem ser muito cautelosos. Todos os equipamentos e materiais de consumo devem ser livres de contaminação.

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. Para a purificação do dióxido de carbono é necessário um sistema de vácuo que possibilite a passagem do gás e o armadilhamento da água e outras substâncias presentes. O CO_2 purificado é então convertido em grafite para que possa ser levado à fonte de íons do acelerador. O feixe produzido com o carbono da amostra é então acelerado e passa por um campo magnético, que

deflete sua trajetória em função da massa de cada isótopo. A razão entre os isótopos radioativos e estáveis é usada para calcular a perda de material radioativo por decaimento ao longo do tempo, o que possibilita estimar a idade da amostra.

Dentro deste contexto, o objetivo fundamental deste trabalho foi a instalação de um ambiente específico para a preparação de amostras de carbono para medição por espectrometria de Massa com aceleradores no Laboratório de Cronologia Nuclear (LACRON) do Instituto de Física da UFF.

Resultados e Discussão

Ao longo deste projeto, foram instalados no LACRON diversos equipamentos para possibilitar a preparação química das amostras como, por exemplo, centrífuga, vortex, aquecedor de tubos, banho ultrassônico, capela, entre outros. O objetivo do pré-tratamento químico das amostras é remover todo carbono que não seja contemporâneo à amostra. No entanto, para ser levada ao acelerador, a amostra deve ser convertida em dióxido de carbono e então em grafite. Para tanto, foram construídos, neste trabalho, um sistema de vácuo para purificação do CO₂, comumente denominado *linha de grafitização*, e um forno específico para possibilitar a preparação dos tubos de quartzo, em vácuo, de modo a receber o CO₂ a ser convertido em grafite.

A linha de grafitização tem sua estrutura em aço inox e tubos de quartzo, e é conectada a uma bomba de vácuo turbomolecular. Todas as peças da linha são previamente tratadas com tricloro etileno, lauril sulfato de sódio e água deionizada, em banho de ultrassom. As peças de inox são aquecidas a 300° C para remoção de material orgânico. Os tubos de quartzo passam por tratamento com aqua regia e são aquecidos a 900° C. O vácuo permanente é imprescindível para evitar contaminação das amostras pelo carbono do ar. A pressão é monitorada constantemente e mantida abaixo de 1 mili Torr. Válvulas delimitam os segmentos da linha e possibilitam a separação das diferentes frações do gás através de armadilhas de temperatura, como nitrogênio líquido, capaz de congelar o dióxido de carbono enquanto outros gases são removidos, e uma mistura de álcool etílico e gelo seco, capaz de congelar a água enquanto o CO₂ é passado adiante para outro segmento da linha. A ordem de passagem das amostras pela linha deve ser pensada de forma a minimizar possível contaminação de amostras por outras amostras.

A conversão das amostras de dióxido de carbono para grafite depende não apenas da purificação deste gás mas também da preparação do tubo de quartzo no qual o gás é levado ao forno. A preparação do tubo de grafitização deve ser realizada em vácuo e portanto, depende de um forno móvel que envolva o tubo enquanto ele se encontra conectado à linha. Trata-se de um forno cilíndrico construído em aço inox, contendo um elemento de aquecimento cilíndrico e vazado para aquecer diferentes partes do tubo em cada momento. Para a construção do forno as partes eletrônicas foram importadas e as partes em inox foram construídas na oficina mecânica do Instituto de Física. Toda a montagem do forno foi realizada no LACRON durante este projeto.

Conclusões

Um ambiente específico para preparação de amostras de carbono foi instalado no Laboratório de Cronologia Nuclear do IF-UFF, tendo como o objetivo a Datação de Radiocarbono por Espectrometria de Massa com Aceleradores, estando apto à realização de todo o processo de tratamento das amostras, do pré-tratamento químico à conversão para grafite.

Com base no que foi realizado até agora, podemos concluir que tanto a instalação da linha de grafitização como a construção do forno de grafitização obtiveram êxito. Não há sinais de vazamento na linha e a monitoração da pressão mostra a presença das diferentes frações da amostra em cada etapa de sua passagem pelo sistema. Os procedimentos para obtenção de dióxido de carbono a partir do material da amostra, tanto por combustão das amostras orgânicas quanto por adição de ácido aos carbonatos, e posteriormente sua conversão para grafite, foram realizados de maneira satisfatória para diversos tipos de amostras e nossos objetivos iniciais foram alcançados.

Em 2011 contará ainda com um acelerador de partículas de pequeno porte (250 KV) específico para a separação e detecção dos isótopos de carbono, adquirido através do CTINFRA 2008, que associado ao laboratório de preparação de amostras, tornará o LACRON o primeiro laboratório, em toda a América Latina, auto-suficiente para a realização da técnica de AMS.

Agradecimentos

Agradecemos aos técnicos das oficinas mecânica e eletrônica do IF UFF pelo auxílio na confecção de peças para o forno e para a linha de grafitização. Agradecemos também aos colaboradores da UFRJ Pedro Norte e Luis Carlos Norte, técnicos da oficina mecânica, Levir da hialotécnica e aos professores Nelson Faria e Miguel Novak. Finalmente agradecemos à FAPERJ, ao CNPq e a CAPES pelo auxílio.

Óxidos Magnéticos de baixa dimensionalidade

Bruno Barbosa de Oliveira (bolsista PIBIC),
Renato Bastos Guimarães (Orientador)
email: brunobfisico@hotmail.com

Instituto de Física – Universidade Federal Fluminense
Local de Realização : *Laboratório de difração de raios X – LDRX-uff (IF/UFF)*
Laboratório de Física do Estado Sólido (IF/UFF)
Endereço: *Av. Litorânea, s/n*
Bairro: *Praia Vermelha*
Cidade: *Niterói*
UF: *Rio de Janeiro*
CEP: *2421-346*

Palavras Chave: *difração de raios X, mecanoquímica, fluorescência*

Introdução

Um processo que tem se mostrado muito eficaz para a obtenção mais rápida e mais eficiente de determinados compostos é a mecanoquímica, que geralmente é seguida de tratamento térmico do produto final. Entre algumas formas que esse método se apresenta, utilizamos, nesse trabalho, um moinho de bolas. O moinho possui um recipiente o qual é colocada uma mistura dos óxidos de base em forma de pó junto de algumas pequenas esferas do mesmo material do recipiente. O recipiente, vedado, é colocado em movimento constante, semelhante ao movimento planetário. Esse movimento faz com que as esferas colidam umas com as outras e com as paredes do recipiente prensando os óxidos entre elas e contra as paredes. O moinho é programado para que o movimento seja feito a algumas centenas de rotações por minuto e com tempo fixo. Um posterior cozimento da mistura se mostrou útil para uma melhora na cristalização do material, mesmo sendo cozido por poucas horas e a temperaturas inferiores às utilizadas pelo método de tratamento térmico.

Nesse trabalho é feito o processo mecanoquímico para a síntese do aluminato de lantânio, LaAlO_3 , utilizando óxido de alumínio, $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$, e óxido de lantânio, La_2O_3 , como elementos de partida.

Conseguindo uma boa sintetização do aluminato de lantânio, este que por sua vez é um ótimo dielétrico, pode ser dopado com terras raras e com isso pode passar a apresentar características e propriedades ópticas interessantes como luminescência [2].

Resultados e Discussão

As amostras foram analisadas através da difração de raios X buscando determinar as fases cristalinas presentes nos compostos sintetizados. Nas figuras anexadas, podemos observar para cada situação de síntese, os resultados observados nas análises. A figura 1.1 mostra o difratograma de raios X da mistura estequiométrica de $\text{La}_2\text{O}_3 + \gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$, antes de sofrer qualquer processo de moagem ou cozimento.

Para as velocidades de moagem iguais a 200 rpm e 400 rpm, sem tratamento térmico (fig 2.1 e fig 3.1), pode-se observar o início do processo de amorfização dos óxidos de partida. As linhas características da estrutura cristalina do La_2O_3 , observadas anteriormente na figura 1.1, sofreram uma variação em intensidade e largura de linha à meia altura, além da redução da relação sinal/ruído, indicando a redução de cristalinidade da estrutura que era observada inicialmente antes da moagem. Não observamos as linhas características do Al_2O_3 por estarem superpostas às linhas do La_2O_3 .

Para a velocidade de moagem igual a 600 rpm, sem tratamento térmico (figura 4.1), a mistura dos óxidos de partida apresenta uma estrutura totalmente amorfizada. Nesta figura não é possível

identificar claramente quais os compostos estão de fato presentes na mistura. Isto é uma consequência da transferência de energia para os óxidos pelas bolas do moinho.

Após o processo de moagem, todas as amostras foram submetidas a tratamento térmico visando sua melhor cristalização e eliminação, quando possível, de fases cristalinas não desejadas e que foram formadas durante o processo de moagem.

Como podemos ver nas figuras 2.2 e 3.2, a formação de diferentes fases cristalinas após o tratamento térmico é fortemente dependente não só da temperatura de cozimento a que são submetidas mas também da velocidade de rotação do moinho durante o processo de moagem. Este resultado está diretamente relacionado à energia que foi transferida aos óxidos de partida para que iniciassem a reação química após sofrerem o processo de amorfização. As diferentes fases que se formam são um indicativo da melhor combinação, moagem/tratamento térmico, a que devemos submeter à mistura dos óxidos de partida para que se obtenha um composto final de fase única.

Na figura 2.2, observamos o difratograma de raios X da amostra submetida à moagem a 200 rpm e submetida a tratamento térmico de 400 °C por duas horas. Podemos observar que, as linhas correspondentes ao La_2O_3 estão mais alargadas do que na figura 2.1, que não sofreu tratamento térmico, e também observamos o surgimento de linhas de difração indicando a tendência de formação de fases cristalinas, que não puderam ser identificadas com precisão.

A figura 2.3 mostra o difratograma da amostra submetida moagem a 200 rpm e tratamento térmico de 600°C. Podemos observar que, com este procedimento, apesar de não termos atingido ainda uma fase única, o processo de cristalização das fases presentes logo após a moagem a 200 rpm é mais eficiente como fica claro pelo estreitamento das linhas de difração e da inter-relação de intensidades características da fase do La_2O_3 .

Na figura 2.4, observamos o difratograma da amostra submetida ao processo de moagem a 200 rpm seguido de tratamento térmico a 900°C. O aparecimento da fase do LaAlO_3 , que é o produto final desejado, sugere que a temperatura mais provável para ser feito o tratamento térmico, nestas condições de moagem, é próxima a esta de 900°C

As amostras moídas a 400 rpm que passaram por tratamento térmico (fig 3.2, 3.3 e 3.4) mostram o aparecimento de diferentes fases cristalinas, como apresentadas na tabela 3.

A amostra moída a 600 rpm e submetida a tratamento térmico a 400° C (figura 4.2) não mostra qualquer melhora na cristalização comparada com a amostra não submetida a tratamento térmico. A amostra moída a mesma velocidade e submetida a tratamento térmico a 600°C (figura 4.3), apresenta o surgimento de uma fase do aluminato de lantânio. Para o tratamento térmico feito a 900°C, observamos a formação do LaAlO_3 e uma pequena quantidade de outras possíveis fases cristalinas que não puderam ser identificadas.

Conclusões

Fica claro neste nosso trabalho que é fundamental combinar velocidade de rotação com tratamento térmico da mistura para que se obtenham os compostos de fase única. A figura 4.4 apresenta o resultado final do LaAlO_3 obtido em fase única, a partir da combinação da velocidade de moagem de 600 rpm, com esferas de aço rápido com 15 mm de diâmetro, em um volume de 80 ml do recipiente também de aço rápido, seguido de tratamento térmico a 900°C por duas horas. Também podemos observar que este tratamento térmico ainda não é suficiente para eliminar todas as fases indesejadas. Na figura 4.4 vemos algumas linhas que indicam a presença de quantidades muito pequenas de fases cristalinas de compostos que não podemos identificar pelos métodos conhecidos de difração de raios X.

Introdução à Geometria Algébrica

Pablo Vinícius Ferreira Telles (bolsista PIBIC) e Juliana Coelho Chaves (Orientador)
e-mail: pablotelles21@gmail.com

*Instituto de Matemática – Departamento de Análise
Rua Mário Santos Braga S/N, campus do Valonguinho
Niterói - RJ – CEP: 24.020-140*

Palavras Chave: Álgebra, Geometria Algébrica, Curvas Algébricas

Introdução

Sendo uma importante área da Matemática, a Geometria Algébrica se ocupa do estudo de variedades algébricas, ou seja, objetos geométricos definidos por equações polinomiais.

Neste projeto, foi dada continuidade ao estudo de variedades algébricas num contexto mais geral que as Curvas Algébricas. Foram vistos definições e exemplos de variedades algébricas e morfismos entre variedades, bem como a definição algébrica de dimensão de uma variedade. O resultado central do trabalho foi o importante Teorema do Ideal Principal de Krull, que nos dá a dimensão de uma variedade definida por uma única equação polinomial.

Resultados e Discussão

- Definição do espaço afim A^n de dimensão n e estudo da topologia de Zariski neste espaço, com os conceitos de aberto afim e fechado afim.

- Estudado do Teorema da Base de Hilbert e Teorema dos Zeros de Hilbert que descrevem os ideais do anel de polinômios em várias variáveis com coeficientes em um corpo algebricamente fechado k . Foi vista a relação entre fechados afins em A^n e ideais radicais do anel de polinômios em n variáveis sobre k .

- Definição de conjunto irredutível e de variedade algébrica.

- Estudamos as funções definidas naturalmente sobre fechados algébricos, a saber, as funções regulares e racionais. Definimos o anel de coordenadas de um fechado afim X e seu corpo de funções racionais.

- Foi vista a relação entre subconjuntos fechados de X e ideais radicais do anel de coordenadas.

- Definimos morfismos e mapas racionais entre fechados afins. Definimos isomorfismos e mapas birracionais. Vimos que variedades isomorfas têm anéis de coordenadas isomorfos e variedades birracionais têm corpos de funções racionais isomorfos.

- Definimos o espaço projetivo P^n de dimensão n e foi estudamos a topologia de Zariski neste espaço, introduzindo a noção de aberto e fechados projetivos.
- Vimos a versão projetiva do Teorema dos Zeros de Hilbert.
- Definimos conjuntos algébricos quase-projetivos, vimos que esta nova categoria de variedades engloba as variedades afins e as projetivas.
- Definimos variedades projetivas e quase-projetivas. Foi visto o importante exemplo das variedades determinantis.
- Estudamos funções regulares e racionais em fechados projetivos. Definimos o anel de coordenadas e corpo de funções racionais de um fechado projetivo X . Foi vista a relação entre subconjuntos fechados de X e ideais radicais do anel de coordenadas. Definimos morfismos e mapas racionais no caso projetivo, bem como isomorfismos e mapas birracinais.
- Vimos a definição algébrica de dimensão de uma variedade quase-projetiva usando o corpo de funções racionais.
- Estudamos o Teorema do Ideal Principal de Krull. Como corolário, vimos que definição algébrica de dimensão coincide com a definição topológica.
- Caracterizamos as hipersuperfícies de A^n e P^n como os fechados com todas as componentes irredutíveis de dimensão $n-1$.

Conclusões

O projeto foi muito bem sucedido. O aluno adquiriu conceitos básicos da área de Geometria Algébrica, no nível de um curso introdutório de doutorado. Seu rápido avanço e grande interesse no assunto fizeram com que esgotássemos o material proposto inicialmente, que não incluía funções e mapas racionais nem a teoria de dimensão de uma variedade algébrica. Uma vez esgotado o projeto inicial, seguimos para o estudo da teoria de dimensão, o que nos levou ao Teorema do Ideal Principal de Krull, que foi de fato o mais importante resultado estudado.

Agradecimentos

Agradecemos em primeiro lugar a Deus, em seguida, à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da UFF e ao Instituto de Matemática da UFF, pela oportunidade de poder participar do programa de Iniciação Científica com bolsa Pibic-UFF.

Geometria diferencial de curvas e superfícies aplicada à dinâmica da partícula

Antônio Duarte Pereira Junior (bolsista PIBIC), Nivaldo Agostinho Lemos (Orientador)
email: duarte763@gmail.com

Departamento de Física, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: *geometria diferencial de curvas; dinâmica da partícula.*

Introdução

A geometria diferencial de curvas é aplicada à dinâmica de uma partícula em movimento no espaço tridimensional. As propriedades geométricas da trajetória são expressas em termos de grandezas dinâmicas associadas ao movimento. Estudamos, em particular, a conexão entre a curvatura, a torção e a força a que a partícula está sujeita.

Resultados e Discussão

São encontradas as condições gerais que uma força independente da velocidade deve satisfazer para que a trajetória seja plana independentemente das condições iniciais. Para o caso de forças dependentes da velocidade, consideramos a força eletromagnética, que é a mais importante desta categoria.

Conclusões

Neste trabalho percebemos a íntima relação entre as características geométricas da trajetória e a lei dinâmica que a determina. Além disso, fica claro que o uso de métodos matemáticos mais sofisticados nos permite explorar problemas que seriam obscuros no tratamento convencional.

Agradecimentos

Antônio Duarte Pereira Junior agradece ao CNPq pela concessão de bolsa de iniciação científica do PIBIC.

Preparação e caracterização de partículas de dióxido de titânio, óxido de zinco e de óxido misto de titânio e zinco e avaliação da capacidade de absorção de radiação ultravioleta.

Carolina C. Amorim de Souza (bolsista PIBIC), Ana Maria R F Teixeira (Orientador)
email: carolmilione@gmail.com

*Instituto de química, departamento de química analítica (LAPAT)
Outeiro São João Batista, S/N, Centro, Niterói, RJ.*

Palavras Chave: protetor solar; óxido misto de titânio e zinco; radiação ultra-violeta.

Introdução

Protetor solar é um produto comercial fabricado para proteção contra a radiação ultravioleta, a qual todos nós somos expostos diariamente. Para a eficiência de um protetor solar é necessário que este contenha filtros solares, substâncias que agem dispersando a luz incidente ou absorvendo a radiação ultravioleta do sol. Nos protetores solares de maior FPS (fator de proteção solar) usa-se uma associação de filtros solares orgânicos e inorgânicos a fim de obter maior proteção. Considerando os filtros inorgânicos, podemos notar dois aspectos ópticos importantes, a persistência da cor e da opacidade do “filme” sobre a pele. Como a luz visível corresponde ao comprimento de onda do espectro em torno de 400-720nm, e na maioria dos casos deseja-se um produto transparente, o filtro solar deverá apresentar o mínimo de cor e opacidade possíveis. Outro aspecto é a capacidade do filme em agir como filtro solar, por impedir a luz, na região UV do espectro de atingir a superfície da pele. O dióxido de titânio, é predominantemente um absorvedor UVB muito eficiente mas também um dispersor de raios UVA. O óxido de zinco absorve eficientemente a radiação em toda a região de UV. Sendo que o dióxido de titânio reflete mais a luz que o óxido de zinco. Uma pesquisa na literatura mostrou que o óxido de zinco e o dióxido de titânio são compostos desejáveis e eficientes na proteção do ser humano quanto à ação dos raios cuja energia está na região ultravioleta. Entretanto, a ação destes óxidos não é abrangente, ou seja, o dióxido de titânio protege contra a ação dos raios UVA e UVB, mas não protege dos raios UVC. O óxido de zinco tem ação mais ampla, entretanto, deixa a pele muito opaca podendo causar irritações no local onde foi usado. Sendo assim, este trabalho propõe investigar condições experimentais para a preparação de um óxido misto de titânio e zinco e investigar sua propriedade absorvedora de radiação UVA, UVB e UVC. A idéia de preparar este material se deve ao interesse da indústria de cosméticos; entretanto, poderá também despertar o interesse da indústria de tintas em geral.

Resultados e Discussão

Usando-se uma metodologia baseada no processo sol-gel foi possível preparar óxidos de partículas individualizadas e, relativamente, bem pequenas. Este é um fator bem positivo porque o tamanho de partículas e a formação de agregados são parâmetros importantes na eficiência de absorção de luz UV. A vantagem deste processo é permitir que as partículas sejam formadas lentamente, com um maior controle em sua composição e propriedades estruturais. O processo de uma secagem inicial bem lenta tal como a que foi feita, permite aquecimento em mufla, em temperatura alta, sem que haja cimentação e nem a formação de aglomerados como foi observado na precipitação usual.

Apesar das vantagens microestruturais, o óxido misto de titânio e zinco não foi formado pelo processo sol-gel. O óxido misto foi obtido através de um processo hidrotérmico, num reator *paar* e se mostrou como um ótimo material absorvedor de luz UV. Neste reator, a reação ocorre em sistema hermeticamente fechado gerando um aumento de pressão. O sólido mostrou uma absorvância de luz UVB variando entre 0,8 e 0,6 e para raios UVA, a absorvância variou, aproximadamente, de 0,6 a 0,4. Estes valores qualificam o óxido obtido como um excelente absorvedor de luz UVB.

Entretanto, ao longo do trabalho, apesar do óxido de interesse ter sido obtido por processo hidrotérmico, outros procedimentos experimentais de obtenção de óxidos foram avaliados. Dentre os produtos formados, o melhor material preparado foi um óxido de zinco precipitado em meio de carvão ativo. Partículas esféricas de carvão foram usadas. O precipitado foi calcinado de modo a eliminar a matéria orgânica usada como substrato. Durante o tratamento térmico a microestrutura do material se organizou de tal forma que o óxido obtido se mostrou ser um ótimo absorvedor tanto de luz UVB quanto de luz UVA e é bastante transparente na região do visível. De acordo com dados disponíveis na literatura observou-se que o sólido assim obtido possui características microestruturais que permitem a absorção de luz UVB e UVA numa magnitude muito maior que àquela observada usualmente para o óxido de zinco.

Conclusões

O sólido desejado, isto é, um óxido misto de titânio e zinco, como proposto inicialmente, foi obtido através de uma rota de tratamento térmico num reator *paar*. O perfil do difratograma de raios-X comprovou a obtenção dos óxidos $Zn_2Ti_3O_8$ e $ZnTiO_3$ numa mistura sólida, com excelente absorção na região de UVB.

O desenvolvimento deste trabalho levou a obtenção de um óxido de zinco cuja microestrutura proporcionou uma absorção na região de UV bem mais alta que aquela reportada pela literatura e atribuída ao óxido de zinco.

Portanto, este trabalho veio contribuir com rotas de preparação de óxido misto de titânio e zinco; e de óxido de zinco, ambos com características microestruturas diferenciadas em relação à absorção de luz UV.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao LAPAT, laboratório de pesquisa, alocado no GQA, pelo financiamento deste o projeto e a UFF/CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica.

Caracterização Inorgânica de Águas da Indústria de Petróleo Através do uso da Cromatografia de Íons

Ana Carolina de Assis Dallarosa, Ricardo Erthal Santelli (Orientador)

email: : carol.dallarosa@gmail.com

Departamento de Geoquímica, Instituto de Química.

Palavras Chave: Cromatografia de íons, águas hipersalinas, cloreto, ânions

Introdução

Apesar da cromatografia de íons já ser uma técnica bem estabelecida nas rotinas laboratoriais, a sua aplicação na determinação de um analito em uma dada matriz, como em qualquer técnica analítica, exige que seja desenvolvido um método específico às características de cada tipo de amostra a ser analisada.

A análise de efluentes hipersalinos, como por exemplo, amostras de água do mar, águas salobras e água produzida (água gerada junto com o petróleo) ainda é um problema analítico a ser resolvido, um exemplo disso é o cromatograma de uma amostra de alta salinidade, observado na figura 2.

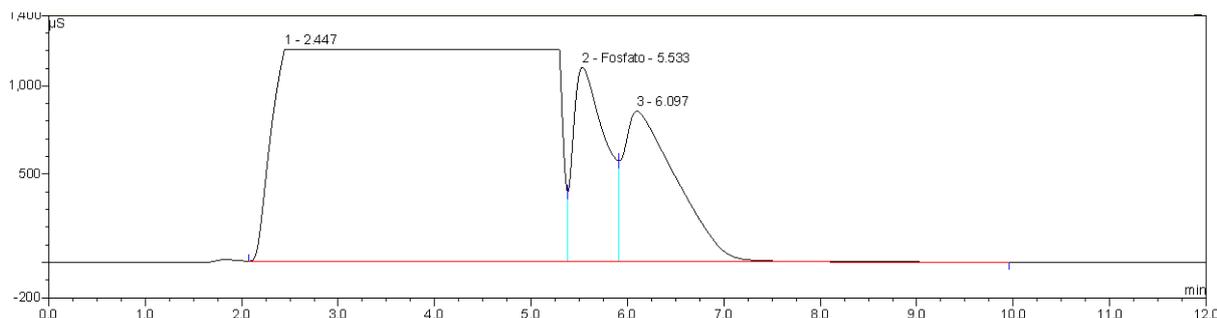


Figura 2: Cromatograma de uma amostra de água do mar, um exemplo de matriz salina.

O procedimento convencional recomenda a separação prévia do íon cloreto (componente majoritário) antes da introdução da amostra no cromatógrafo de íons para a separação dos outros ânions. Essa separação prévia é realizada pelo emprego de cartuchos comercializados pela Dionex Corporation, que possuem um custo elevado. Assim, pretende-se estudar procedimentos alternativos, empregando uma coluna empacotada com carbonato de prata para viabilizar tal separação. Porém, como este procedimento exige um controle em relação à prata coloidal que é deslocada da minicolumna, e pelo fato da mesma danificar a coluna analítica do cromatógrafo, serão desenvolvidos alguns mecanismos necessários para retê-la, antes de chegar à coluna analítica. Para tal serão testadas resinas, fortemente e fracamente ácidas, e suas eficiências serão avaliadas pela cromatografia de íons e por outras técnicas de análise como a espectrometria de emissão óptica com fonte de plasma (ICP OES) para a análise de amostras reais de alta salinidade.

Para verificar a eficiência das mini colunas, serão realizadas análises de retenção de cloreto e prata através dos cartuchos comerciais fornecidos pela Dionex Corporation

Resultados e Discussão

Antes da etapa de análise das amostras pela cromatografia de íons, fez-se um pré-tratamento de amostras para a separação do cloreto, componente majoritário nas amostras a serem analisadas e para o controle da prata coloidal.

Foram preparadas minicolunas de Ag_2CO_3 utilizando tubo do tipo Tygon de tamanho 4,5 cm, preenchida, após pesagem, com massa de carbonato de prata próxima a 150 mg. Em seguida, a mesma foi acoplada a uma bomba peristáltica, onde uma única lavagem com água ultra pura foi realizada.

As amostras de água do mar foram percoladas sendo coletadas frações de 0,5 mL dos eluatos da minicoluna, que eram diluídos a um volume final de 5,0 mL. Deste volume final, retirou-se uma alíquota de 1,0 mL, para a determinação de cloreto por volumetria, que foi titulada pelo método de Mohr com AgNO_3 (0,096 mol/L) tendo como indicador K_2CrO_4 5%. Os outros 4,0 mL foram reservados para a determinação de prata remanescente por ICP OES. Coletou-se 20 frações diferentes da amostra percolada, que possuía salinidade inicial de 35‰.

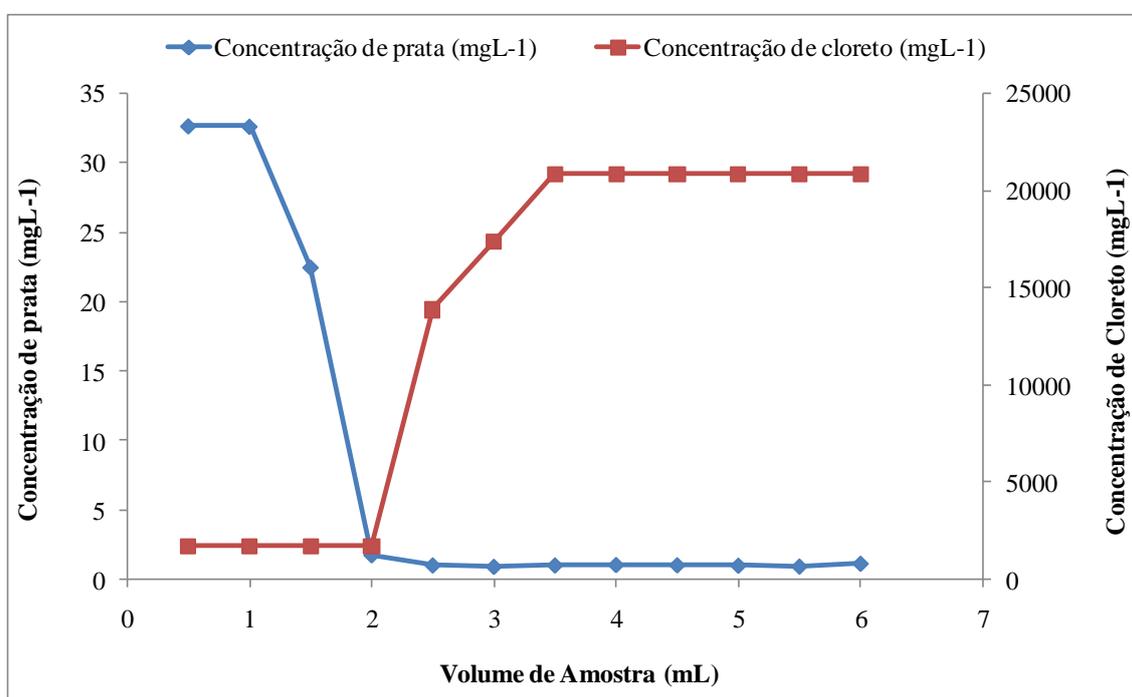


Figura 3: Gráfico de concentração de cloreto e prata remanescente nas amostras percoladas na mini coluna de Ag_2CO_3 .

Para a retenção da prata residual encontrada nos eluatos, como é observado na figura 3, foram preparadas mini colunas com resinas de troca iônica – Amberlite IR 120 e Amberlite IRC 50 – com a finalidade de reter a prata que sai das mini colunas de Ag_2CO_3 . As minicolunas de retenção de prata foram preparadas com tubos do tipo Tygon, pesadas e preenchidas com aproximadamente 0,100 g de resina seca.

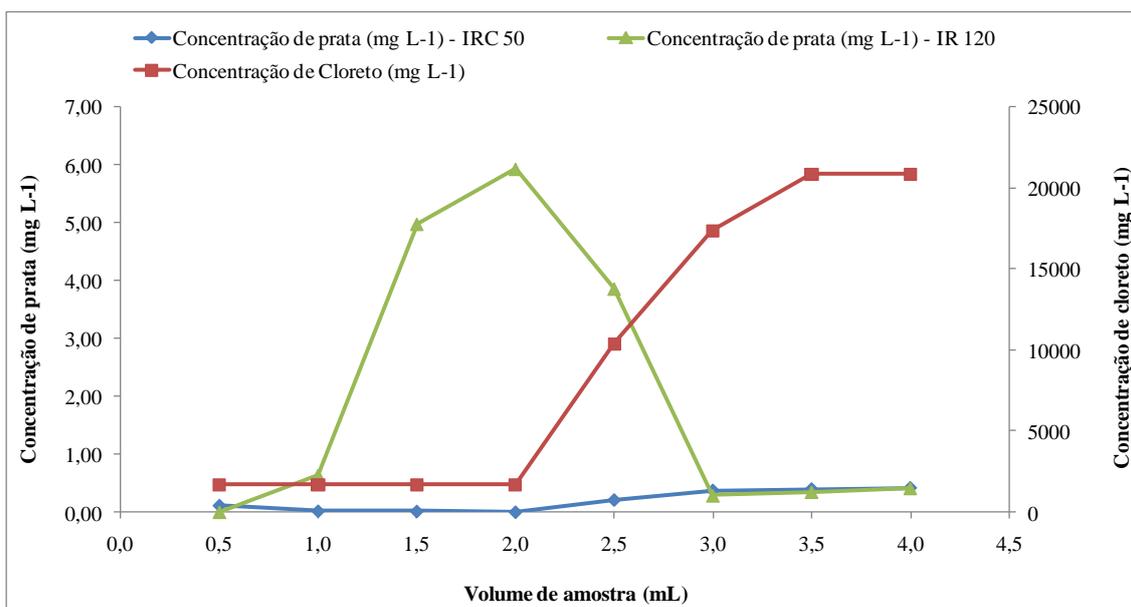


Figura 4: Gráfico de retenção de cloreto e prata pelas minicolunas de carbonato de prata e pelas minicolunas de resinas na forma de hidrogênio.

Com a figura 4 observa-se que ambas as resinas podem ser utilizadas para a retirada de prata remanescente, tanto a resina com grupamento sulfônico quanto a resina com grupamento carboxílico, permitindo que as amostras de alta salinidade, após tratamento de sua matriz, sejam analisadas por cromatografia de íons.

Para comparar a eficiência das mini colunas, realizou-se testes com cartuchos de retenção de cloreto (OnGuard II Ag) e cartuchos de retenção de prata (OnGuard II H) disponíveis comercialmente pela empresa Dionex Corporation, onde foi comprovada a eficiência das mini colunas na retenção de cloreto e prata quando comparado com os cartuchos disponíveis comercialmente. Além disso, a concentração de prata contida no eluato obtido das mini colunas é inferior a prata quantificada ao utilizar os cartuchos comerciais, o que, até o presente momento, nos permite a utilização das mini colunas testadas em Cromatografia de Íons.

Conclusões

A partir da utilização de uma minicoluna contendo Ag_2CO_3 , sendo este mais solúvel do que o AgCl , pode-se eliminar a maior parte do Cl^- das amostras salinas, conforme mostrado nas tabelas. O resultado foi comprovado pela titulação do cloreto nos efluentes da coluna, propiciando a posterior análise cromatográfica dos outros ânions sem que haja interferência do cloreto.

Contudo, como este procedimento exige um controle em relação a prata que é deslocado da minicoluna, desenvolveu-se mini colunas para a retenção desta prata para que ela não inutilize a coluna analítica utilizada no cromatógrafo de íons.

Testes com cartuchos comerciais (OnGuard II Ag e OnGuard II H) demonstraram que as mini colunas são eficientes, podendo ser utilizadas no uso da cromatografia de íons para o tratamento da matriz salina de amostras.

Entretanto, apesar de comprovada a sua eficiência, testes de retenção de ânions ainda devem ser realizados nas mini colunas para que estas possam ser utilizadas sem que causem qualquer tipo

de modificação na amostra em estudo. Esta última etapa se torna essencial para que a metodologia em questão possa ser amplamente utilizada.

Proteínas semelhantes a metalotioneínas na esponja *Heliclona sp* exposta a cádmio: uma abordagem metodológica

Leonardo Revoredo Frazão (bolsista PIBIC), Rodrigo Cunha Wanick (PG), Ricardo Erthal Santelli (Orientador)
email: leodinamo@gmail.com

Instituto de Química, Departamento de Geoquímica Ambiental, Centro de Estudos Gerais, Grupo de Espectroanalítica, Automação e Ambiental- GPEAA. Outeiro de São João Batista s/n, Centro, Niterói, RJ, Brasil.

Palavras Chave: Métodos de extração – Metalotioneínas – Esponjas – Biomarcadores – Metais-traço.

Introdução

As Metalotioneínas (MT) são proteínas não-enzimáticas, com baixo peso molecular, contém grande quantidade de cisteína (cerca de 30%), apresentam estabilidade térmica e não possuem aminoácidos aromáticos. A alta concentração de cisteínas presente nas MTs confere a estas proteínas uma elevada afinidade para diferentes metais devido à presença de radicais sulfidríla (-SH) em sua estrutura. Muitos peixes e invertebrados aquáticos possuem proteínas mais conhecidas como proteínas semelhantes a metalotioneínas (PSMTs), pois ainda não foram sequenciadas e caracterizadas como MTs.

Estas proteínas possuem funções biológicas conhecidas como a homeostase de metais essenciais (Zn e Cu) e a detoxificação de metais não essenciais (Ag, Cd, Hg, Ni, Pb, Co). Além disso, a indução de PSMTs por metais como o cádmio tem sido demonstrado, e sugere o potencial dessas proteínas como biomarcadores de metais traços em organismos aquáticos.

Dentre os invertebrados aquáticos, os moluscos bivalves vêm sendo amplamente utilizados como matriz biológica para a aplicação destas proteínas como uma ferramenta para monitoramento ambiental. Uma ampla distribuição geográfica, hábito sedentário, nutrição por filtração e a capacidade de acumular metais traços nos tecidos sem apresentar aparente efeito são algumas das características que levam esses organismos a serem considerados como sentinelas para o monitoramento de regiões costeiras. Compartilhando dessas características, os poríferos também vêm se destacando como um organismo sentinela para exposição a metais-traço no ambiente marinho costeiro.

Entretanto, apesar das esponjas serem potenciais matrizes biológicas para a utilização de PSMT como biomarcadores de exposição a metais traço, são poucos os trabalhos disponíveis na literatura que identificaram essas proteínas nesses organismos. E, nestes trabalhos a identificação das PSMTs foi realizada por meio de técnicas clássicas para a determinação de MTs em invertebrados como a polarografia por pulso diferencial e o método de saturação pela prata. Contudo, apesar destas técnicas serem amplamente utilizadas, técnicas alternativas vem sendo propostas na identificação e quantificação das PSMTs.

A derivatização com monobromobimano (mBBr) aliada a separação por eletroforese desnaturante em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE) vem demonstrando ser uma técnica sensível, reprodutível e de baixo custo, características ideais para análises de rotina como estudos de monitoramento ambiental.

Monobromobimano (mBBr) é um lipofílico reagente que modifica resíduos de cisteína livres na proteína reagindo com os grupos sulfidríla formando derivados fluorescentes. Além disso, a intensidade de fluorescência nas proteínas é diretamente proporcional ao número de aminoácidos ligados pelo mBBr. Por esta razão a derivatização com mBBr aliada ao SDS-PAGE se apresenta

como uma técnica eficaz na identificação de proteínas de baixa massa molecular com elevada quantidade de cisteínas, características de metalotioneínas.

Neste trabalho utilizamos a derivatização com mBBr aliada ao SDS-PAGE para identificar proteínas semelhantes a metalotioneínas na esponja *haliclona sp* exposta ao cádmio para possíveis aplicações em trabalhos de monitoramento ambiental. Para isso, verificamos por meio de um experimento de exposição ao Cd às possíveis variações na síntese das MTLPs em decorrência do tempo de exposição. Verificamos também a sensibilidade deste método em detectar variações nas concentrações das MTLPs induzidas ao comparar diferentes procedimentos de extração, a precipitação por solventes (etanol/clorofórmio) e a termocoagulação.

Resultados e Discussão

Neste trabalho foi realizada a comparação entre dois dos principais procedimentos de extração de proteínas semelhantes a metalotioneínas (PSMTs), avaliando tanto a recuperação das PSMTs quanto a remoção de outras proteínas dos extratos protéicos de *Haliclona sp*. Para realizar a comparação foi necessária a indução das PSMTs nos organismos por meio de um experimento de indução com 0,5 ppm de Cd^{2+} por diferentes períodos de tempo (17, 41, 136 e 326 horas).

Após realizada as induções, foi identificada, através da marcação com monobromobimano (mBBr) e separação por SDS-PAGE 15%, uma proteína com aproximadamente 25 kDa rica em cisteína mais concentrada na banda referente a 326 horas de indução. Após identificada esta proteína semelhante a metalotioneína, as amostras de 326 horas de exposição foram submetidas a extração por termocoagulação e precipitação por solvente (etanol/clorofórmio). O extrato protéico da esponja foi submetido a separação por eletroforese desnaturante e as PSMTs obtidas pelos dois métodos de extração foram quantificadas por densitometria. Foram encontradas diferenças significativas ($p < 0,01$) entre os dois métodos de extração quanto a recuperação de PSMTs ($n=8$). O método de termocoagulação mostrou-se mais eficaz na recuperação quando comparado com a precipitação por solvente. No entanto, o método de precipitação com solvente foi mais eficiente na eliminação de proteínas do perfil protéico. Mesmo assim, o método de extração por termocoagulação aliado a marcação com mBBr e separação por SDS-PAGE mostraram-se promissores para análises de rotina em estudos de biomonitoramento utilizando as PSMTs de *haliclona sp* como um biomarcador para a contaminação por cádmio.

Conclusões

A concentração de cádmio e os tempos de exposição propostos para o experimento de exposição utilizando a esponja *haliclona sp* se mostraram eficiente para o propósito deste trabalho.

A técnica SDS-PAGE aliada com a derivatização com monobromobimano (mBBr) identificou proteínas com alto teor de $-SH$ e baixo peso molecular, principalmente na faixa de ~ 25 Kda, características de MTs.

A indução das PSMTs ocorreu a partir do período de 41 horas de exposição ao Cd^{2+} , intensificando a concentração das proteínas e, conseqüentemente, a intensidade gradual da fluorescência nos períodos de 137 horas e 326 horas.

Utilizando a amostra exposta por 326 horas ao Cd^{2+} , a extração por termocoagulação apresentou maior recuperação de PSMTs do que a extração por precipitação com solvente ($p < 0,01$).

De acordo com a imagem do gel corado com “comassie blue”, o método mais eficiente para a remoção de proteínas do extrato protéico foi a precipitação com solvente.

Agradecimentos

Ao PIBIC que forneceu subsídios para a elaboração deste trabalho.

SÍNTESE DE OLIGOSSACARÍDEOS CÍCLICOS ANÁLOGOS A CICLODEXTRINA POR REAÇÕES DE METÁTESE

Fernanda Martins Costa (bolsista PIBIC), Vitor Francisco Ferreira (Orientador) e Fernando de Carvalho da Silva (PQ).

Email: fmartins.costa@ymail.com

Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de S. João Batista, s/n, 24020-150 Niterói – RJ.

Palavras Chave: *ciclodextrinas, metátese, carboidratos.*

Introdução

A química molecular é a mais fiel expressão da ligação covalente. A química supramolecular, a seu lado, é a “química além da molécula”, cujo desafio é ter o controle das ligações não-covalentes intermoleculares. Assim, ela está relacionada com entidades químicas de complexidade mais elevada que as próprias moléculas como espécies supramoleculares e conjuntos ligados entre si e organizados por meio de interações ligantes intermoleculares. Trata-se de um campo altamente interdisciplinar da ciência e tecnologia, constituindo-se, muitas vezes, na ponte entre a química, a biologia e a física.¹

A aplicabilidade da nanotecnologia na saúde criou o conceito da nanomedicina, que utiliza matéria em escala nanométrica para curar, diagnosticar e prevenir doenças.² A multidisciplinaridade associada à nanotecnologia farmacêutica resultou no desenvolvimento de lipossomas como sistemas de liberação de fármacos eficazes na terapêutica do câncer e de infecções.³ Os avanços da nanotecnologia permitiram o desenvolvimento de medicamentos capazes de direcionar fármacos para seu local de ação, prolongando o tempo de circulação, criam melhores condições de estabilidade e permitem melhor acesso aos tecidos-alvos, reduzindo os efeitos tóxicos.⁴

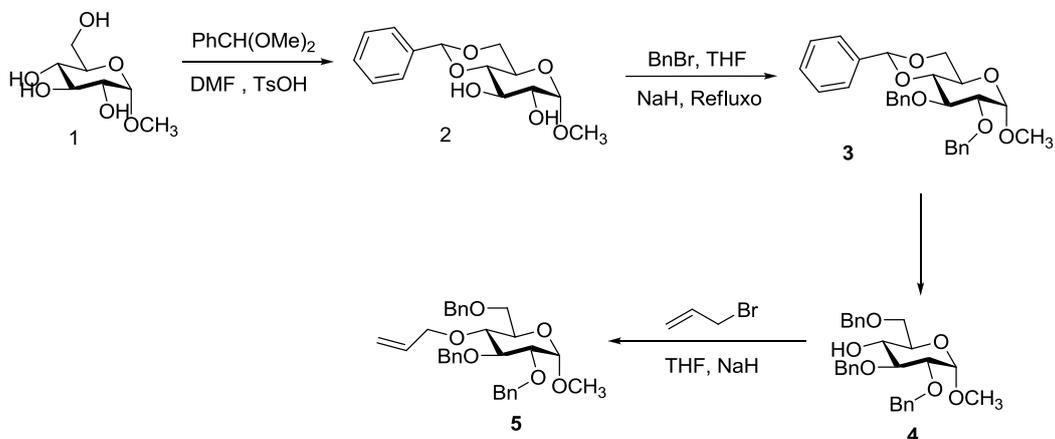
Dentro deste contexto, as ciclodextrinas vêm desempenhando um importante papel na química medicinal no que diz respeito à tecnologia de liberação controlada de fármacos, que representa atualmente uma das fronteiras da ciência envolvendo diferentes aspectos multidisciplinares. Os sistemas de liberação, freqüentemente descritos como “drug delivery systems”, oferecem inúmeras vantagens quando comparados a outros de dosagem convencional. O presente projeto visa a síntese de compostos de inclusão, principalmente de análogos da ciclodextrinas mimetizando compostos lipossomais que podem desempenhar a função de liberação controlada de fármacos.

Resultados e Discussão

A estratégia inicial para proteção das hidroxilas 2, 3 e 6 foi a de acetilação regioselectiva destas posições da α -metilglicose, porém não obteve-se um resultado satisfatório já que observou-se a formação de vários regioisômeros acetilados sendo os derivados diacetilados em maior proporção. Assim, optou-se pela troca pelo grupo protetor benzil onde partiu-se para a obtenção dos derivados benzilados nas posições 2, 3 e 6 da α -metilglicose (**1**). Para isso primeiramente, procedeu-se a acetalização das posições 4 e 6 da α -metilglicose, obtendo-se o produto 1-*O*-metil-4,6-*O*-benzilideno- α -D-glicopirranose (**2**) na forma de cristais brancos com 87% de rendimento. A estrutura da substância foi analisada e confirmada por espectroscopia de RMN de ^1H e de ^{13}C e de infravermelho.

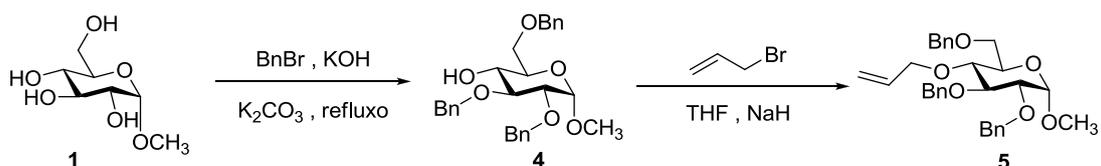
A segunda etapa envolveu a benzilação das posições 2 e 3 do intermediário **2** dando origem ao intermediário dibenzilado do tipo **3** que foi obtido como um óleo amarelo com 85% de rendimento tendo sua estrutura confirmada por espectroscopias de RMN de ^1H e de ^{13}C e de infravermelho.

Dando prosseguimento a rota de síntese realizou-se a reação de obtenção do 1-*O*-metil-2,3,6-tri-*O*-benzil- α -D-glicopiranosose (**4**) a partir da abertura regioselectiva do anel benzilidênico de **3** utilizando-se NaBH_3CN em THF anidro seguida de adição de HCl em éter etílico (Esquema 1).



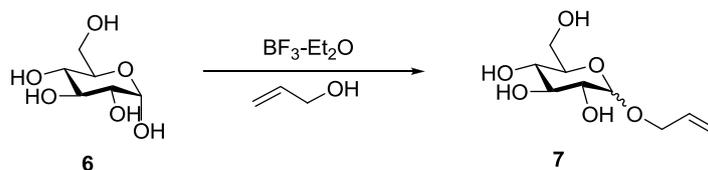
Esquema 1: Obtenção do composto **5**

Entretanto com o objetivo de se abreviar em duas etapas reacionais, outra rota sintética foi experimentada para a obtenção do produto **4** tendo por base a metodologia de alquilação regioselectiva das posições 2, 3 e 6 desenvolvida por Li e colaboradores⁵ onde a α -metilglicose **1** foi submetida a um refluxo em meio de hidróxido de potássio, carbonato de potássio e brometo de benzila durante uma hora. Em seguida, adicionou-se água e acetato de etila e a fase orgânica foi extraída e concentrada sob pressão reduzida. O óleo resultante foi cromatografado em coluna de gel de sílica do tipo flash. O produto **33** foi obtido como óleo amarelo, com 90% de rendimento. A substância foi analisada por espectroscopia de RMN de ^1H e de ^{13}C . Por fim, realizou-se a etapa de alilação do intermediário **4** utilizando brometo de alila, THF anidro e hidreto de sódio sob refluxo (Esquema 2).



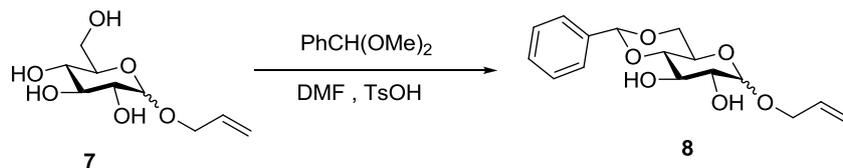
Esquema 2: Obtenção do composto **5** em rota sintética abreviada

Dando continuidade à estratégia planejada para obtenção do oligossacarídeo cíclico (**30**), procedeu-se a síntese do outro fragmento alil- α -D-glucopiranosídeo⁶ (**7**) onde a D-glicose foi refluxada em presença de trifluoreto de boro eterado em álcool alílico (Esquema 3).



Esquema 3: Alilação de **6** gerando de **7**

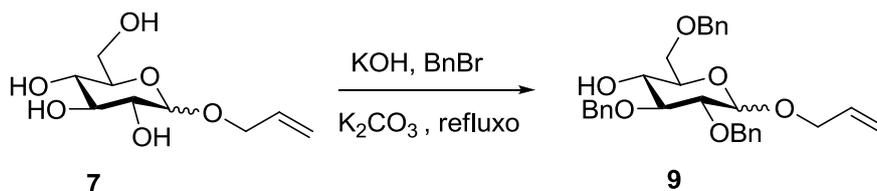
Apesar da mistura resultante ter sido cromatografada em coluna de gel de sílica tipo flash não se obteve sucesso na separação dos dois anômeros α e β e procedeu-se com a acetalização da mistura anomérica utilizando-se a mesma metodologia utilizada anteriormente usando-se o dimetoxifenilmetano em meio de DMF anidro e ácido *p*-toluenossulfônico (Esquema 4).



Esquema 4: Benzilação de **7** nas posições 4 e 6 gerando de **8**

Porém a separação dos isômeros não foi desempenhada até a realização deste relatório. Com o objetivo de aumentar o rendimento da reação de obtenção do alil- α -D-glucopiranosídeo⁶ (**7**) a mesma rota sintética foi experimentada, entretanto em condições reacionais distintas a partir de cristalizações do anômero α em etanol.

Tendo por base a metodologia desenvolvida por Li e colaboradores⁵ e já realizada anteriormente, uma nova rota sintética foi experimentada, onde a mistura anomérica alil-D-glucopiranosídeo⁶ (**7**) foi submetida as mesmas condições reacionais do esquema 2 para obtenção do composto **9**. A mistura resultante foi cromatografada em coluna de gel de sílica do tipo flash eluída em hexano/acetato de etila 70% porém não obteve-se a separação dos seus anômeros. A substância foi analisada por espectroscopia de RMN de ¹H (esquema 5).



Esquema 5: Obtenção do **9** a partir do composto **7**.

Conclusões

Foram sintetizadas 7 moléculas, e pretende-se dar prosseguimento ao trabalho com a realização de ciclização por metátese (RCM) e desacetilação das hidroxilas para gerar o oligossacarídeo cíclico análogos da ciclodextrina do tipo **10** (Figura 1).

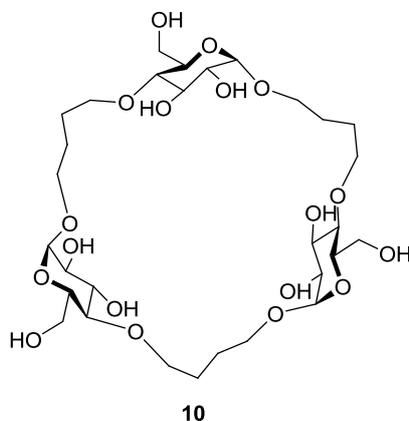


Figura 1: Oligossacarídeos cíclicos análogos da ciclodextrina (**10**)

Acredita-se que com esta proposta tenhamos em mãos duas novas metodologias para obtenção de oligossacarídeos não-clássicos cíclicos (1) análogos das ciclodextrinas, o que é altamente significativo, tendo em vista o alto custo e a complexidade das rotas sintéticas existentes e a elevada biodegradabilidade das ciclodextrinas e ainda a grande variedade de aplicações deste tipo de molécula como, por exemplo, o seu grande potencial catalítico em vários tipos de reações e o conhecimento básico das ligações e das catálises enzimáticas associado às propriedades estruturais das CDs para desenvolver modelos simples de enzimas artificiais e/ou lipossomas, numa tentativa de mimetizar reações biológicas mais específicas.

Agradecimentos

A aluna agradece ao programa PIBIC-UFF e ao apoio e orientação dos Professores Dr. Vitor Francisco Ferreira e Dr. Fernando de Carvalho da Silva (EGQ-GQO).

Referências Bibliográficas

1. Lehn, J. –M.; “Supramolecular Chemistry – Concepts and Perspectives”; Wiley-VCH; Weinheim; **1995**.
2. Liu, Y.; Miyoshi, H.; Nakamura, M.; “Nanomedicine for drug delivery and imaging: a promising avenue for cancer therapy and diagnosis using targeted functional nanoparticles”; *Int. J. Cancer*, **2007**, *120* (12), 2527-2537.
3. Batista, C. M.; Carvalho, C. M. B.; Magalhães, N. S. S.; “Lipossomas e suas aplicações terapêuticas: Estado da arte”; *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, **2007**, *43* (2), 167-179.
4. a) LaVan, D. A.; McGuire, T.; Langer, R.; “Small-scale systems for in vivo drug delivery”; *Nat. Biotechnol.*, **2003**, *21* (10), 1184-1191. b) Venugopal, J.; Prabhakaran, M. P.; Low, S.; Choon, A. T.; Zhang, Y. Z.; Deepika, G.; Ramakrishna, S.; “Nanotechnology for nanomedicine and delivery of drugs”; *Curr. Pharm. Des.*, **2008** *14* (22), 2184-2200.
5. Li, X.; Li, Z.; Zhang, P.; Chen, H.; Ikegami, S. *Synth. Commun.* **2007**, *37*, 2195-2202.
6. Pekari, K.; Tailler, D.; Weingart, R.; Schmidt, R. R.; “Synthesis of the fully phosphorylated GPI anchor pseudo-hexasaccharide of *Toxoplasma gondii*”; *J. Org Chem.* **2001**, *66*, 7432-7442.

Holografia Digital & Suas Aplicações

Domingos Marcelus Carias Rodrigues, Paulo Acioly Marques dos Santos
email: domingos@fisica.if.uff.br

Laboratório de Óptica linear & aplicada, Departamento de Física
Palavras Chave: holografia, digital, Fourier,

Introdução

A holografia digital é uma modalidade de holografia baseada nos conceitos de Gabor onde o meio holográfico, geralmente um filme ou placa fotográfica, são substituídos por um CCD (Charged Coupled Device) do mesmo tipo encontrado em uma câmera fotográfica digital. No caso dos hologramas digitais, o fator mais importante é a dimensão dos pixels, que nos permite obter resolução espacial da ordem de pelo menos 200 linhas mm^{-1} em pequenas áreas do dispositivo, o suficiente para aplicações holográficas básicas.

Outra característica importante da holografia digital é o processo de reconstrução de imagem. Neste caso o uso de programas de computador específicos, em geral baseados nos conceitos de difração de Huygens-Fresnel, reconstróem a imagem digitalmente. Este processo fornece mais informações ópticas sobre todo o sistema, do que é possível ser obtido através da holografia clássica utilizando filmes fotográficos de alta resolução.

O holograma digital da transformada de Fourier (HDTF) do feixe de luz difratado pelo objeto é obtido quando a distância do plano que contém a fonte de luz vindo da referência e do objeto é distante do plano do holograma. Então, a propagação dos feixes se encontra no limite de difração de Fraunhofer. Isto é a característica básica da holografia da transformada de Fourier.

No presente trabalho apresentamos um sistema óptico simples para holografia digital por transformada de Fourier. Basicamente, a proposta é implementar uma configuração holográfica óptica onde a necessidade de um plano contendo a fonte de luz do objeto e da referência é substituído por uma fonte de luz de referência virtual que reproduz as mesmas condições ópticas de propagação para obter o holograma por transformada de Fourier descrito anteriormente. Aplicamos as técnicas básicas da chamada holografia digital por transformada de Fourier na determinação de parâmetros mecânicos como, relação Tensão-deformação de uma resina

Resultados e Discussão

Um holograma digital da transformada de Fourier de um feixe de luz é obtido quando a distancia ao plano que contem ambos objeto e fonte de luz estao distantes do plano do holograma, ou seja o sensor CCD.. Desta forma a propagação de ambos feixes caem no limite de difração de Fraunhofer. Esta é a condição básica para obtenção de hologramas digitais da transformada de Fourier.(Figura 1a). Nesta caso a equação de reconstrução holografica é

$$G(m,n) = \frac{iE_R}{\lambda z} \left[\sum_{k=0}^{N-1} \sum_{l=0}^{N-1} T(k,l) \exp \left[-i2\pi \left(\frac{km}{N} + \frac{ln}{N} \right) \right] \right]$$

No presente trabalho um simples implementação de um aparato de holografia digital da transformada de Fourier é discutida. Basicamente é proposta uma configuração holografica(Figura 1b), onde a necessidade de um plano contendo ambos objeto e fonte de luz de referencia(Figura 1a) em uma distância z e substituída por uma fonte de luz virtual de referencia a partir do colimador C que reproduz a mesma condição de propagação óptica para se obter um holograma digital da transformada de Fourier. A

O arranjo experimental simples proposto foi aplicado a análise de transferência de carregamento mecânico em uma junção de duas laminas metálicas unidas por um adesivo de silicone onde considerou-se um mecanismo de cisalhamento puro (Figura3a)

Os resultados foram obtidos através de um procedimento interferométrico, isto é, duas imagens holográficas de uma única junção metálica, correspondendo respectivamente a não deformação e deformação, respectivamente, foram tomadas utilizando o arranjo experimental proposto (Figura 1b). A soma das duas imagens produz o padrão de franjas mostrado na Figura 3b. Com este resultado obtém-se a curva de deslocamento (Figura 4 acima) A Figura 4 (embaixo) mostra a curva de tensão-deformação para diferentes cargas aplicadas a junção.

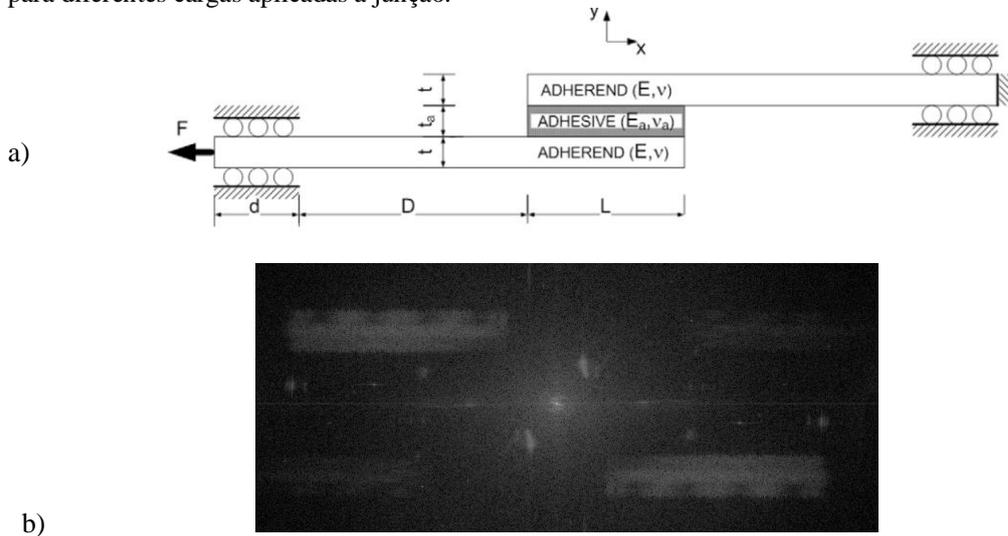
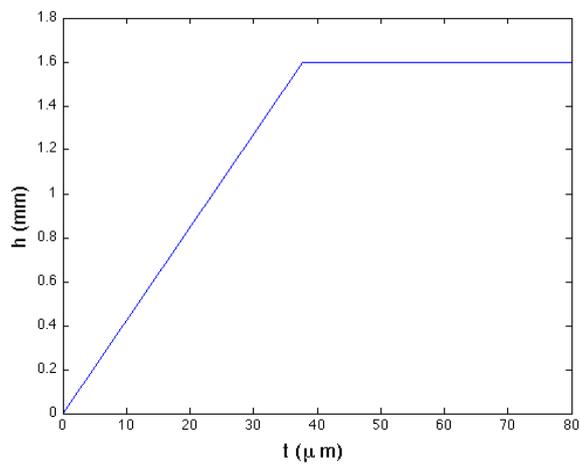


Figure 3. a) Amostra e b) holograma HDTF interferométrico of região do adesivo da amostra



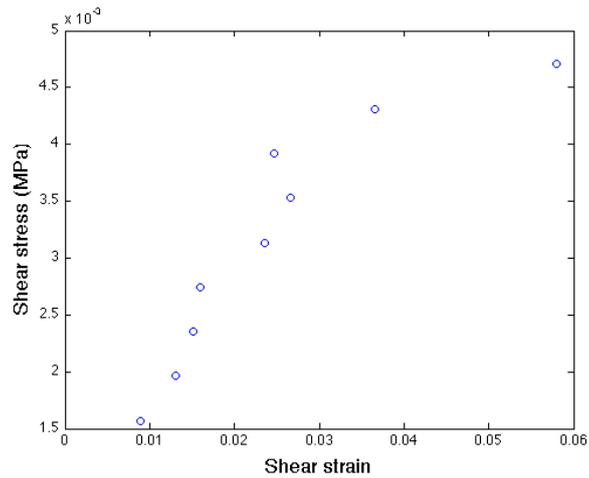


Figure 4. (acima) deslocamento horizontal para uma carga de 400g e (embaixo) curve de tensão – deformação.

Conclusões

Concluindo, discutimos uma implementação de arranjo holografico digital para hologramas da transformada de Fourier. Basicamente propomos uma configuração onde o plano contendo o objeto e a fonte de luz de referencia é substituida por uma fonte de luz de referencia virtual. Esta configuração reproduz a mesmas condições de propagação óptica para obtenção de hologramas da transformada de Fourier que a configuração clássica. Também foi demonstrada a facilidade de uso e praticidade do aparato através de uma aplicação interferometrica da determinação de parâmetros mecânicos de uma junção submetida a carregamento.

Agradecimentos

Agradecemos ao suporte financeiro na realização deste trabalho ao CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa), CAPES (Cordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e a FAPERJ (Fundação Carlos Chagas Filho de apoio a pesquisa do Estado do Rio de Janeiro)

Estudo de Sistemas Nanoscópicos Fortemente Correlacionados: Nanotubos de Carbono

Pablo Pereira da Silva (bolsista PIBIC):
Marcos Sergio Figueira da Silva (Orientador)

email: pablopsliva@click21.com.br

Instituto de Física

Av. Gal. Milton Tavares de Souza, s/nº - Campus da Praia Vermelha - CEP 24210-346 - Niterói - RJ

Palavras Chave: Nanotubos de carbono, pontos quânticos, efeito Kondo, densidade de estados, condutância

Introdução

Este trabalho trata em síntese do estudo do transporte eletrônico em pontos quânticos, acoplados a fios quânticos. Como objetivo maior temos a aplicação deste problema a estrutura dos nanotubos de carbono. O estudo por si só dos nanotubos de carbono, e da estrutura do grafeno em geral, é de vital importância na área de física da matéria condensada atual, por sua configuração única apresentar propriedades como mudanças na condição de serem condutores, isolantes ou semicondutores de eletricidade, dependendo da orientação da sua rede, alta resistência a tensões mecânicas, etc. Como ferramenta para melhor desenvolvimento, usamos modelos computacionais para estudar o comportamento eletrônico (na presença dos pontos quânticos) do nanotubo do tipo zig-zag.

No escopo principal do trabalho é usado o modelo de Anderson, no limite atômico para o caso de correlação eletrônica U infinita, para representar o comportamento dos elétrons de um ponto quântico no nanotubo. Para tratar o problema do ponto de vista físico, desenvolvemos um programa em FORTRAN onde analisamos propriedades físicas do sistema tais como número de ocupação, condutância e densidade de estados.

Resultados e Discussão

Um dos primeiros assuntos a serem tratados no começo da iniciação científica, como já dito, foi o cálculo da densidade de estados e a adaptação destes cálculos para a realização de programas em FORTRAN. Por estarmos neste trabalho interessados em nanotubos condutores, consideramos apenas o caso metálico. A partir da densidade de estados, temos um território livre para desenvolver o comportamento da condutância do sistema.

Conclusões

Podemos dizer com certeza que os objetivos inicialmente propostos pelo trabalho foram plenamente alcançados. Com um modelo simples, que é o ponto quântico de Anderson, conseguimos obter resultados novos para o efeito Kondo em nanotubos, tanto do tipo poltrona quanto zig-zag. Para tal, muitas ramificações foram feitas, como o estudo de possíveis ressonâncias no sistema, de singularidades na densidade de estados no nanotubo de carbono e de programação de computadores.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq e a UFF pela concessão da Bolsa de Iniciação científica que me permitiu entrar em contato com a pesquisa científica durante minha graduação.

Tópicos em Computação Algébrica

Romulo Brito (bolsista PIBIC), Max Souza (Orientador)
email:brito-romulo@hotmail.com

Departamento de Matemática Aplicada

Palavras Chave: Solvabilidade por Radicais, Grupo de Galois, Álgebra Computacional.

Introdução

De todos os resultados de Matemática que aprendemos no Ensino Fundamental, um dos quais certamente lembramos é a fórmula da solução da equação $ax^2+bx+c=0$, $x=-b/2a\pm\sqrt{b^2-4ac}/2a$. Uma fórmula desse tipo é dita uma solução por radicais e o polinômio em questão é dito solúvel por radicais. Embora não faça parte da educação fundamental, existem fórmulas para as raízes de polinômios de terceiro e quarto grau. Entretanto, uma fórmula para as raízes de um polinômio de quinto grau se mostrou elusiva aos matemáticos do século XVIII e XIX, até que Evariste Galois, por volta de 1830, mostrou que para um polinômio geral de grau maior ou igual a cinco, não é possível encontrar uma solução por radicais. Um século e meio depois, o desenvolvimento dos computadores junto com os sistemas de computação algébrica fez renascer um interesse concreto na resolução de polinômios por radicais. Em 1990, Susan Landau provou que, dado um polinômio específico, é possível decidir se este polinômio é ou não solúvel por radicais sem calcular o respectivo grupo de Galois, i.e, o grupo de permutação das raízes do polinômio em questão.

Resultados e Discussão

O projeto tem por objetivo estudar uma abordagem algorítmica da Teoria de Galois. Nesta abordagem, a questão da solvabilidade de um dado polinômio com grau maior ou igual a 5, junto com a expressão de suas raízes em termos de radicais é estudada de maneira construtiva para que possa ser implementada computacionalmente. Para o desenvolvimento deste estudo, a familiarização de conceitos da computação algébrica se faz presente, e contribui de modo significativo para o seu desenvolvimento, com a implementação de alguns resultados no Maxima, que é um sistema de computação algébrica cuja licença de uso é GPL.

O problema pode ser dividido em três subproblemas, a saber: um teste para solubilidade de um dado polinômio, a construção do seu grupo de Galois; finalmente, com esta informação procede-se a construção dos corpos intermediários e a obtenção dos radicais envolvidos.

Com o objetivo de obter resultados práticos mais rapidamente e como existe várias classes de polinômios para os quais pode-se calcular o grupo de Galois facilmente, este estudo inverte a ordem e, em um primeiro momento, baseia-se na construção de corpos intermediários e na obtenção das torres envolvidas, pressupondo o conhecimento a priori do grupo de Galois do polinômio em questão. Para isso, usa-se a teoria de extensão de corpos, bem como o conhecimento de Teoria de Grupos e técnicas da computação algébrica.

Conclusões

Dispondo do grupo de Galois e de representações das raízes de um dado polinômio $f(X)$, é possível obter as torres, tomando polinômios irredutíveis em cada subcorpo. Dessa forma, podemos então construir, conforme discutido na seção 5.5, representações por radicais das respectivas raízes, no caso em que f é solúvel.

Com base nos resultados obtidos em 5.2, conseguimos construir os corpos intermediários para o caso cíclico. Visto que estes formam um caso particular e fundamental, pois a partir deles, podemos construir algoritmos mais gerais para a obtenção dos corpos intermediários para polinômios com grupos de Galois, que possuem estrutura abeliana. Entretanto, nos interessa os casos em que o grupo de automorfismo de um dado polinômio seja solúvel por radicais. Neste caso, estamos interessados em representações policíclicas de tais grupos de automorfismo e, é nesse sentido que o estudo de um caso particular, como o citado, é importante.

No decorrer do estudo nos deparamos com um problema que requer um pouco mais de cuidado. Quando computamos alguns polinômios, não obtivemos a lista de fatores do polinômio original. Isso ocorre porque, nesses casos, o Maxima não computou as raízes de alguns polinômios intermediários em nossa construção.

Embora não tenhamos um resultado geral, ou seja, que abranja todas as classes de polinômios solúveis por radicais. Conseguimos, de modo satisfatório, um algoritmo para o caso cíclico, que é de fundamental importância para a obtenção de um algoritmo mais geral, baseado na estrutura policíclica de um grupo solúvel.

Agradecimentos

Agradeço ao Cnpq-PIBIC e ao professor Max de Oliveira Souza pela paciência e disponibilidade em todas as fases do projeto.

Referências

- Stewart, I., Galois Theory, Chapman & Hall CRC, 2003.
Sims, C., Computation with Finitely Presented Groups, Cambridge University Press, 1994.
Garcia, A. & Lequain, Y., Elementos de Álgebra, IMPA, 2006.
Hanrot, G. & Morain, F., Solvability by radicals from an algorithmic point of view, INRIA Rapport de Recherche , 4109, 18p, 2001.
Stewart, I., Tall, D., Algebraic Number Theory and Fermat's Last Theorem 3rd ed. , AK Peters, 2001.

Síntese e caracterização de nanoestruturas híbridas para aplicação em dispositivos eletrocrômicos

Síntese e caracterização de óxidos de metais de transição

Elon Cardoso A. Correa (Bolsista CNPq), Eduardo A. Ponzio (Orientador)
email: eloncardoso@hotmail.com

Departamento de Físico-Química – Instituto de Química – Outeiro de São João Batista, s/nº - Campus do Valonguinho - Centro - Niterói - RJ
CEP: 24020-141

Palavras Chave: *Bateria íon-Lítio, eletrólito aquoso, calcinação*

Introdução

Com o aumento do uso de equipamentos eletrônicos portáteis, a necessidade de baterias de massa e tamanho reduzidos, com maior durabilidade, alta segurança e agressão ao meio ambiente minimizada quando descartadas, vem aumentando. Devido a essa necessidade, baterias recarregáveis de alto desempenho, vêm sendo pesquisadas. O sistema de intercalação Li-M-O (M: Co, Ni, Mn) vem sendo investigados como material para eletrodo positivo (cátodo) para baterias secundárias de íon-Lítio. Entre os vários compostos, o LiMnO_2 apresenta várias vantagens sobre o LiCoO_2 e LiNiO_2 , a saber: menor toxicidade, baixo custo e maior disponibilidade de Mn^[1].

Em geral, baterias comerciais de íon-Lítio utilizam como eletrólito solventes orgânicos, por apresentarem maior capacidade específica nesse meio, no entanto, além de apresentarem maior toxicidade quando descartadas, necessitam de maiores cuidados na construção das mesmas (ausência de oxigênio e água), aumentando assim o custo de produção. Novos trabalhos para a avaliação de materiais para cátodos para baterias com eletrólitos aquosos foram reportados recentemente ^[2,3].

No presente trabalho, é apresentada a síntese e caracterização do LiMnO_2 a partir da reação na fase sólida a alta temperatura de uma mistura de LiCO_3 e KMnO_4 , com o objetivo da utilização do material resultante na produção de cátodos para baterias íon-Lítio com eletrólito aquoso.

Resultados e Discussão

Inicialmente foi preparada uma mistura 1:1 (molar) de LiCO_3 e KMnO_4 . A mistura foi então levada à 800°C por 2 horas. Após o aquecimento, a mistura foi adicionada a 200 ml de água deionizada, e então filtrada e lavada.

Como houve a formação de dois sólidos com coloração diferente, a mistura foi colocada para secar a 100°C e os sólidos foram separados.

Para a caracterização do material obtido, foram realizadas medidas de Difração de Raio X.

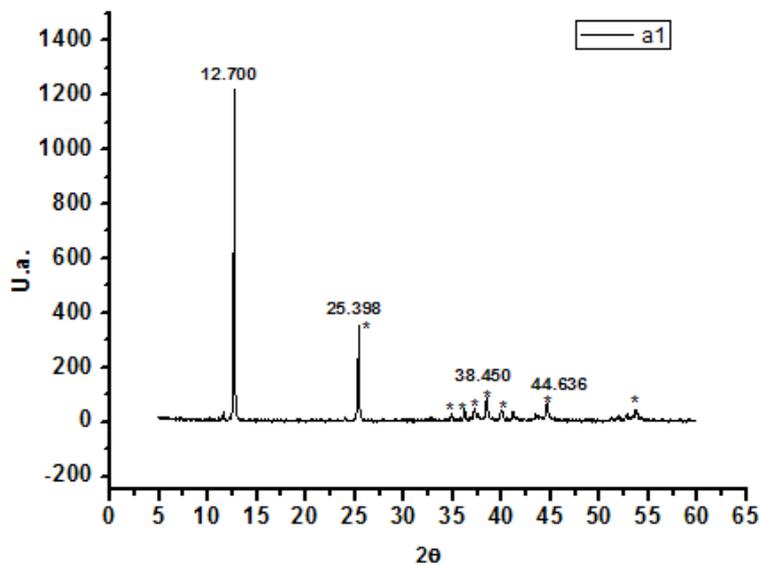


Figura 2 – difratograma de Raio X do sólido a1 (* corresponde aos picos em que o 2θ estão de acordo com os dados para o LiMnO_2 citados na literatura^[9])

Medidas eletroquímicas foram realizadas para constatar a reversibilidade do processo redox, junto à capacidade de carga do material. Pôde ser verificado que os picos de oxidação e redução da figura 1 correspondem ao processo redox do material, seguido da extração e inserção de íons lítio na estrutura do óxido, devido à necessidade de neutralidade eletrônica.

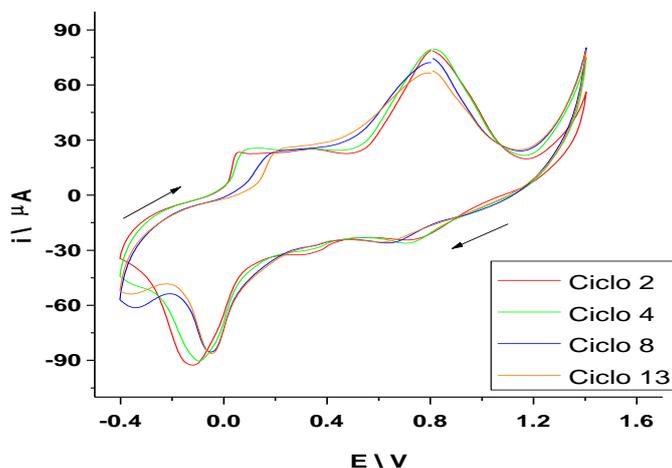


Figura 3 – Voltamograma Cíclico do LiMnO_2 do LiMnO_2 em solução aquosa 1M de LiCl com velocidade de varredura de 1mv/s

A capacidade de carga média foi de 60 A.h.kg^{-1} , sendo inferior quando comparado ao mesmo material utilizando eletrólito orgânico, no entanto é comparável às baterias recarregáveis chumbo-ácido.

Conclusões

Os resultados obtidos indicam que o método de síntese apresentado é eficiente para a obtenção do LiMnO_2 . O material sintetizado apresentou um processo redox altamente reversível, junto a uma boa capacidade de carga, o que demonstra que o material é promissor para aplicação como cátodo de baterias de íon-Lítio em meio aquoso.

Agradecimentos

O aluno Elon C. A. Correa agradece ao CNPq pela bolsa concedida (proc. 128989/2009-2), à FAPERJ (proc. E-26/110.173/2009) e à Propp UFF pelo apoio financeiro

Fracionamento do Cromo em Águas Superficiais

Monique Dias Corrêa de Souza (bolsista PIBIC)¹, Joanna M. C. O. Santos-Neves (PG)¹,
Emmanuel Vieira Silva-Filho (Orientador)¹
email: moniquedcsouza@yahoo.com.br

¹Departamento de Geoquímica/ Instituto de Química –UFF

Universidade Federal Fluminense Outeiro de São João Batista, s/n Centro - Niterói – RJ CEP: 24.020-015

Palavras Chave: Cromo, especiação, águas superficiais, fracionamento, ultrafiltração.

Introdução

Comparativamente, o processo de degradação dos recursos hídricos da América do Sul causado por metais traços, está relacionado à expansão de portos e à intensificação da industrialização em áreas estuarinas, iniciadas de forma mais intensa a partir da década de 1970. No Brasil, esse processo se sucedeu após a implantação dos Planos de Desenvolvimento Nacional (PND). No entanto, os países em desenvolvimento, ao iniciarem sua atividade industrial, não utilizaram os conhecimentos obtidos a partir das experiências ambientalmente e economicamente catastróficas ocorridas nos países desenvolvidos. Assim, as investigações sobre os danos causados por metais traços nos ecossistemas brasileiros, por exemplo, começaram a ter relevância somente quando muitos recursos hídricos já estavam gravemente contaminados.

Os metais traços estão entre os principais contaminantes que os degradam, provenientes principalmente de efluentes industriais e domésticos, sendo MPS (material particulado em suspensão) o principal meio de transporte nas águas. Quando esses poluentes se depositam em sedimento do fundo, representam importantes reservatórios desses elementos para contaminar a coluna d'água e a biota. Enquanto “aprisionados” nos sedimentos, os metais estão imobilizados em uma condição anóxica e, portanto de menor risco à biota aquática.

Entre os metais traço de relevância ambiental, destaca-se o cromo (Cr), que tem caráter tóxico e está presente em ambientes aquáticos, sendo conhecido por se acumular no corpo humano, contaminando os organismos através de ingestão e/ou inalação. O Cr existe em diferentes estados de oxidação, variando de -2 a +6, sendo as formas Cr⁰, Cr II, Cr III e Cr VI de interesse ambiental. A forma tri e hexavalente são importantes com relação à toxicidade [1], no entanto o Cr III não é considerado fisiologicamente nocivo ao homem [2].

O Cr (III) é considerado essencial para mamíferos devido a sua importância no metabolismo de proteínas, lipídios e glicose, mas o Cr (VI) tem sido reconhecido como tóxico por sua capacidade de oxidar outras espécies e por seus efeitos nocivos sobre pulmões, fígado e rins [3]. A forma mais oxidada (Cr⁺⁶) é a forma mais tóxica, geralmente está associada a processos industriais. O conhecimento da concentração desse metal tóxico, e, sobretudo da espécie +6, em ambientes aquáticos é importante pelo fato desse metal se acumular em peixes e moluscos, ambos componentes da alimentação, o que pode vir afetar a saúde humana. Em pH fisiológico, o Cr VI se apresenta na forma de cromato tetraédrico, assim como outros oxiníons como o sulfato e fosfato, sendo capazes de permear através de membranas celulares. No meio celular, o Cr VI pode ser reduzido a Cr III, envolvendo outras espécies presentes, sendo os radicais livres decorrentes desta reação responsáveis por efeitos carcinogênicos.

Por esses motivos, diversos estudos vêm sendo realizados com o intuito de se monitorar a contaminação ambiental por Cr e outros metais pesados [4,5,6] e entender os mecanismos que levam à sua bioacumulação em organismos [7,8,9]. O Cr pode ser proveniente de fontes naturais e antrópicas. Entre as fontes naturais de contaminação estão os incêndios florestais e as erupções vulcânicas. Entre as fontes antrópicas, podemos destacar a aplicação do Cr no uso doméstico e industrial. Sais de Cr hexavalente, por exemplo, são usados na decapagem de metais, galvanização, indústria do aço inoxidável, tintas, corantes, explosivos, cerâmica e papel. Já os sais de Cr trivalente são usados como fixantes para pigmentação de tecidos, cerâmica, vidro e fotografia.

A concentração de Cr em água doce é normalmente muito baixa (< 0,001 mg/L), e na água do mar é cerca de 0,00005 mg/L. Em águas naturais pH>5, sob condições oxidantes, o Cr III é convertido a Cr VI. Em função de sua baixa solubilidade e adsorvido ao material particulado a forma hexavalente se mantém em suspensão, determinando, portanto disponibilidade nos meios aquáticos [10]. Nesse sentido, o fracionamento geoquímico das concentrações de Cr é importante para

compreender a sua mobilidade, biodisponibilidade e toxicidade nos ambientes aquáticos. Nesses ambientes o Cr pode se associar à carreadores de diferentes classes de tamanho, fato que influencia seu transporte. O estudo da especiação provê informações importantes sob a perspectiva ecotoxicológica, uma vez que permite avaliar a presença de metais tóxicos em ambientes aquáticos, ou seja, aqueles que são considerados biodisponíveis [10], sendo a especiação física responsável por distinguir se o metal está presente na fração dissolvida, coloidal ou particulada. A ultrafiltração tangencial (UF) é uma técnica utilizada no fracionamento de amostras de água que possibilita a obtenção dessas frações.

O objetivo do trabalho é determinar o papel das frações particulada, coloidal e verdadeiramente dissolvida na mobilidade/biodisponibilidade de cromo na bacia de drenagem contribuinte a Baía de Sepetiba, RJ.

O trabalho está sendo desenvolvido no sistema de transposição de águas do Rio Paraíba do Sul. Essa área de estudo é objeto de intensa antropização, considerando que parte dos rios apresenta modificações nos seus cursos naturais [11]. A área integra ainda importantes eixos rodo-ferroviários, áreas com significativo adensamento populacional, além de grandes sítios industriais estarem alocados na região. A Baía de Sepetiba é um estuário semiconfinado que recebe toda a vazão resultante desse sistema de transposição de águas, sendo o canal de São Francisco responsável por 80% do aporte fluvial para a baía [12]. Considerando os objetivos propostos, foram estabelecidos os seguintes pontos de amostragem: P-01: Canal de São Francisco, P-02: Reservatório do Vigário, P-03: Rio Itingussú – Barragem da CEDAE, P-04: Rio Paraíba do Sul em Barra do Piraí, RJ (Figura 1).



Figura 1:Localização da área de estudo, ilustrando a bacia hidrográfica contribuinte da Baía de Sepetiba, RJ.

Procedimento Experimental: Amostras de 50 litros de água foram coletadas nos principais rios que drenam para a Baía de Sepetiba, filtradas por ultrafiltração tangencial (UF) em membranas de 0,1 μm , 10 kD e 1 kD, resultando em frações < 0,1 μm (F1), < 10 kD (F2) e < 1kD (FVD - fração verdadeiramente dissolvida) e nos concentrados C1 (> 0,1 μm), C2 (> 10 kD) e C3 (>1 kD). As concentrações de Cr, foram determinadas por ICP-MS. Para complementar na interpretação dos dados considerando o viés ambiental do trabalho, foram feitas medidas *in situ* dos parâmetros hidroquímicos (pH, Eh, temperatura, condutividade elétrica, salinidade, total de sólidos dissolvidos e oxigênio dissolvido) utilizando sonda multiparamétrica e determinações das concentrações de nutrientes e sílica foram realizadas no laboratório utilizando métodos colorimétricos correntes na literatura.

Resultados e Discussão

Os parâmetros hidroquímicos (Tabela I) tais como pH, Eh, temperatura, condutividade, total de sólidos dissolvidos - TDS, salinidade e concentrações de oxigênio dissolvido - OD. As águas do Canal de São Francisco apresentaram pH > 7,0, condições oxidantes em função do valor de Eh apresentado, condutividade elétrica mais elevada em relação aos demais pontos, em função de uma pequena influência da salinidade do estuário, sua concentração de sólidos dissolvidos é mais elevada, e é um importante contribuinte do aporte continental para a Baía de Sepetiba. O Reservatório do Vigário já apresenta um pH > 6,0, condições oxidantes, e valores de OD menores em relação ao Canal de São Francisco. Esses parâmetros refletem as características hidroquímicas frequentemente encontradas em barragens. O Rio Itingussú – barragem da CEDAE trata-se de uma barragem menos impactada em relação ao Reservatório do Vigário, apresentando uma situação mais oxidante, menor condutividade elétrica, menor salinidade, menor concentração de sólidos dissolvidos e alta concentração de OD em relação ao outro reservatório analisado. O Rio Paraíba do Sul é o ponto mais impactado em função da transposição das águas, e suas características hidroquímicas refletem essa condição. No RPS o valor de Eh é menor, e o valor de sólidos totais é menor em relação ao Canal de São Francisco, os valores de oxigênio dissolvidos destacam-se, sendo os menores encontrados entre os sistemas aquáticos analisados.

Tabela I: Parâmetros hidroquímicos determinados através do uso de sonda multiparamétrica no campo.

	pH	Eh (mV)	Temp (°C)	Conduct ($\mu\text{S} \cdot \text{cm}^{-1}$)	TDS (ppm)	Salinidade (sal.)	OD ($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)
P-01: Canal de São Francisco	7.03	151.200	23.830	94.000	48.000	0.040	8.380
P-02: Reservatório do Vigário	6.610	112.000	27.430	83.000	39.000	0.040	6.390
P-03: Rio Itingussú - Barragem da CEDAE	6.620	226.800	20.350	23.000	11.000	0.010	8.230
P-04: Rio Paraíba do Sul	6.640	51.300	27.830	68.000	32.000	0.030	4.180

Na Tabela II estão descritos as concentrações de nutrientes e sílica, determinadas por métodos colorimétricos. As concentrações elevadas de Si encontradas no Canal de São Francisco e no Rio Itingussú – Barragem da CEDAE, provavelmente relacionam-se com o aporte litológico desse elemento para o sistema aquático. As concentrações mais elevadas das formas nitrogenadas indicam influência antrópica nos pontos da bacia. As concentrações mais elevadas de fósforo também podem ser relacionadas ao adensamento populacional na região do Canal de São Francisco, assim como a presença de indústrias. O Rio Paraíba do Sul, embora seja um sistema aquático impactado pela transposição de águas e em diversos pontos pela urbanização e industrialização, o ponto onde foi feita a amostragem está situado em uma área menos urbanizada em relação à região onde situa-se o ponto de amostragem do Canal de São Francisco.

Tabela II: Concentrações de nutrientes e sílica determinadas por métodos colorimétricos nos diferentes pontos de amostragem.

	P- PO_4^{3-} ($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	N- NO_3^- ($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	N- NO_2^- ($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	N- NH_4^+ ($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	Si ($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)
P-01: Canal de São Francisco	1.900	0.462	0.791	27.890	12.727
P-02: Reservatório do Vigário	0.013	0.602	0.019	0.078	0.490
P-03: Rio Itingussú - Barragem da CEDAE	0.015	0.152	0.003	0.013	9.000
P-04: Rio Paraíba do Sul	0.065	0.339	0.026	0.061	3.510

As concentrações de Cr (Tabela III) foram maiores na fração particulada, exceto para o ponto P-01 (Canal de São Francisco, próximo a Baía de Sepetiba) onde o Cr está preferencialmente associado à fração coloidal. Na FVD a concentração de Cr ficou abaixo do limite de detecção ($0,0056 \mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$), exceto no ponto P-04 (Rio Paraíba do Sul – Barra do Piraí) onde a concentração foi de $0,130 \mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$. Nas amostras P-02 e P-03 (reservatórios do vigário e CEDAE), as concentrações de Cr ficaram abaixo do limite de detecção nos filtrados, sendo possível detectar apenas nos concentrados: fração particulada ($>0,1 \mu\text{m}$) e coloidal ($<0,1 \mu\text{m}$ e $>1\text{kD}$).

Tabela III: Concentrações de Cr nas amostras fracionadas por UF para os diferentes pontos de amostragem

	Fração Particulada	Fração Coloidal	Fração Dissolvida
P-01	0.039	0.089	<LD
P-02	22.250	2.060	0.130
P-03	21.320	1.580	<LD
P-04	1.050	0.510	<LD

Concentrações de Cr expressas em $\mu\text{g L}^{-1}$, Limite de Detecção do Método é igual a 0.0056

Vale ressaltar que a determinação de Cr total não é suficiente para se saber os danos que esse elemento pode estar causando ao ambiente. Até mesmo a legislação brasileira preconiza que a concentração de Cr VI seja determinada, assim como sua porcentagem com relação ao Cr total. Nesse sentido, análises futuras serão realizadas com o intuito de se obter as concentrações de Cr VI utilizando a Cromatografia de Íons, e a concentração de Cr III será determinada pela diferença a partir da concentração de Cr total.

Conclusões

O Cr total associou-se preferencialmente à fração particulada, e provavelmente reservatórios ou barragens influenciam no fracionamento do cromo. Outros testes serão realizados para otimizar o uso da técnica de Cromatografia Iônica na determinação das concentrações de Cr VI, assim como serão investigados os fatores hidroquímicos que influenciam no fracionamento do Cr nos ambientes aquáticos, em especial nos reservatórios.

Agradecimentos

Ao INCT-TMCOcean pelo suporte destinado ao desenvolvimento do trabalho e ao PIBIC/UFF pela bolsa concedida.

Referências Bibliográficas

- [1] World Health Organization. Chromium. Geneva, 1988.
- [2] J. L. Manzoori, M. H. Sorouraddin, F. Shemiran, Anal.Lett. 29(11) (1996) 2007.
- [3] LANGARD, S.; NORSETH, T. 1979. Handbook on the toxicology of metals; FRIBARG. L., et al., Eds.; /North-Holland Biomedical Press: Amsterdam, pp 383-397.
- [4] BRYAN, G.W. E GIBBS, P.E. 1983. Heavy metal sim the Fal eestuary, Cornwall: a study of long-term contamination by mining waste and its effects on estuarine organisms. Mar. Biol., v. Occ. Publ., n. 2, p.112.
- [5] LUOMA, S.N. e BRYAN, G.W. 1982. A statistical study of environmental factors controlling concentrations of heavy metals in the burrowing bivalve Scrobicularia plana and the polychaete Nereis diversicolor. Estuarine, Coastal and Shelf Sci., v.15, p.95-108.
- [6] SZEFER, P. et al 1999. Distribution and relationships of selected trace metals in molluscs and associated sediments from the Gulf of Aden, Yemen. Environmental Pollution, v.106, p.299-314.
- [7] L.D. LACERDA, M.M. MOLISANI, 2006. Three decades of Cd and Zn contamination in Sepetiba Bay, SE Brazil: Evidence from the mangrove oyster Crassostreaa rhizophorae. Marine Pollution Bulletin, Volume 52, Issue 8, Pages
- [8] SZEFER, P. et al. 1999b .Mercury and other trace metals (Ag, Cr, Co and Ni) in soft tissue and byssus of Mytilus edulis from the east coast of Kyushu Island, Japan. The Science of the Total Enviromentl, v.229, p.227-234.
- [9] WALNNER-KERSANACH, M.; LOBO, S.E. e DA SILVA, 1994. Depuration effects on trace metals in Anomalocardia brasiliiana (Gmelin, 1791). Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, v.52, p.840-847.
- [10] Twiss, M. R.; Errécalde, O.; Fortin, C.; Campbell, P. G. C.; Jumarie, C.; Denizeau, F.; Berkelaar, E.; Hale, B.; van Rees, K. Coupling the use of computer chemical speciation models and culture techniques in laboratory investigations of trace metal toxicity. Chem. Spec. Bioavail. 2001, 13, 9.
- [11] SEMADS, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Bacias hidrográficas e rios fluminenses – Síntese informativa por macro região ambiental. SEMADS, Rio de Janeiro, 2001.
- [12] MOLISANI AL. Sinterização de nitreto de alumínio com compostos contendo cálcio [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Escola Politécnica da USP; 2004.

AVALIAÇÃO DAS MUDANÇAS NA REDE DE DRENAGEM NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (BACIA DO RIO MARACANÃ)

Daniel Taboada Placido (bolsista PIBIC) daniel.placidouff@gmail.com, Sandra Baptista da Cunha

(Orientadora) sandracunha@openlink.com

Universidade Federal Fluminense - Instituto de Geociências –Departamento de Geografia

Palavras chave: Drenagem Urbana, Morfologia dos Canais, Intervenção Humana.

INTRODUÇÃO

Este trabalho visa mostrar as modificações ocorridas na rede de drenagem da Bacia do Rio Maracanã, no compartimento hidrológico da Baía de Guanabara, na cidade do Rio de Janeiro, através das intervenções humanas ocorridas a partir de meados da década de 1980. Pretende-se estabelecer métodos viáveis de se identificar a drenagem em áreas urbanas e em escala local. As evidências foram obtidas a partir da análise das fotos aéreas de 1984 (1/5000) em comparação com as plantas cadastrais mais recentes (1999, escala 1/10000) e em imagens Google Earth de 2010.

METODOLOGIA

Para a produção desse trabalho foram analisadas as redes de drenagem da bacia do Rio Maracanã, localizadas nas plantas cadastrais (IPP, 1999, 1:10000), em fotografias aéreas (IPP, 1984, escala 1:5000), e em imagens do Google Earth (2010). Foram utilizadas as três técnicas para identificação de métodos que se apresentem viáveis para efeito de comparação. A utilização de imagem Landsat se mostrou ineficaz devido à baixa resolução da mesma, onde a captura de drenagens de primeira ordem se tornou imprecisa, o mesmo acontecendo com captura de drenagem a partir de imagens de radar SRTM, obtidas no *site* da Embrapa. A partir de amostragens em 13 círculos de 7 cm de diâmetro (0,38 km²), dos rios mais afetados no período de 15 anos (1984 – 1999), foram realizadas medições da Dd (densidade de Drenagem) e Dh (densidade hidrográfica), não sendo computados os rios efêmeros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Bacia do rio Maracanã é composta pelos rios Joana, Trapicheiros e Maracanã e Rio Comprido, e deságuam no canal do mangue na Baía de Guanabara, A bacia está inserida na região conhecida como grande Tijuca. Limitando-se a sul e a oeste pelo Maciço da Tijuca, de onde nasce o Rio Maracanã com extensão aproximada de 7 km.

Anteriormente a ocupação e transformação pelo homem, a região era formada basicamente de brejos, várzeas, pântanos, lagunas e manguezais, que faziam ligação com a Baía da Guanabara. A área de baixada da Bacia do Rio Maracanã é marcada pelo grande número de intervenções em sua morfologia fluvial, desde o início da ocupação da cidade do Rio de Janeiro o local vêm sendo modificado com o objetivo da expansão da área construída, a área de brejo e várzea deu lugar a áreas aterradas e fortemente urbanizadas (impermeabilizadas). Atualmente grande parte de seus rios encontram-se cobertos, e a população sofre com os problemas de enchentes constantemente.

CONCLUSÕES

O trabalho mostrou que as mudanças na rede de drenagem quanto a Dd e Dh ocorrem de forma diferenciada no espaço urbano. As obras de desvios, interrupção e extinção são importantes indicadores de áreas propícias as enchentes. O trabalho cria novas perspectivas para o uso dos índices de densidade de drenagem e densidade hidrográfica para aferir potencialidades de inundações em áreas urbanas.

AGRADECIMENTO

Em primeiro lugar agradecer a professora Sandra Baptista pelo grande aprendizado e colaboração, ao CNPq pela bolsa de IC e a Universidade Federal Fluminense.

DETERMINAÇÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS EM MATRIZES SALINAS E OLEOSAS USANDO ACOPLAMENTO “IN LINE” DIÁLISE – CROMATOGRAFIA DE ÍONS

**Carlos Henrique de Freitas Oliveira (IC), Celso de Guignet D. Júnior (IC), Sueli Apati (PQ),
Silvana Vianna Rodrigues (PQ)**
E-mail: carlos.eq@hotmail.com

Instituto de Química

Outeiro de São João Batista s/N – Valonguinho 24020-150

Niterói - Rio de Janeiro Telefone: (21) - 26292140 /41/54 Fax: (21) - 26292143

Palavras Chave: *águas produzidas, ácidos orgânicos, diálise, desemulsificantes, petróleo*

INTRODUÇÃO

O petróleo produzido nas plantas de exploração é uma mistura óleo/água. A água produzida é proveniente do próprio reservatório (água de formação) e do processo de produção (água de injeção). A qualidade do petróleo é altamente dependente do conteúdo de água residual e contaminantes solúveis em água: as demandas de mercado exigem que a quantidade máxima de água + resíduos no óleo cru seja inferior a 0,5 %. Para separar essas emulsões, pequenas quantidades de desemulsificante são adicionadas, geralmente usando surfactantes poliméricos em solventes puros ou misturas de solventes e de polímeros. A estabilidade da emulsão é determinada pela camada interfacial de mistura, tanto do surfactante natural quanto dos desemulsificantes (FAN 2009). Primeiramente, ao chegar à interface, os emulsificantes naturais são deslocados, desestabilizando a emulsão. Em seguida ocorre a coalescência das gotas em gotas de maior tamanho e peso. Finalmente, ocorre a sedimentação das gotas de água, havendo a separação da água do petróleo por segregação gravitacional (PETROBRAS, 2007). A presença de desemulsificantes causa grandes interferências na análise de ácidos orgânicos em águas produzidas, quando se usa o método tradicional de cromatografia de troca iônica, sem tratamento prévio das amostras. No presente trabalho, utilizou-se a diálise como método de preparo de amostras, acoplada “in-line” à cromatografia de exclusão iônica e estudou-se o seu efeito sobre a análise de ácidos orgânicos de cadeia curta, tanto em amostras reais de águas produzidas na exploração do petróleo, quanto em matrizes salinas sintéticas produzidas no laboratório, às quais foram adicionadas quantidades controladas de desemulsificante. Estudou-se também o efeito da presença de desemulsificante na matriz sobre o sinal de analitos, em matrizes sintéticas.

A importância dos ácidos orgânicos nas águas produzidas se deve ao fato de sua presença prejudicar a exatidão da determinação da alcalinidade da água, principalmente se sua concentração for alta. Como a alcalinidade é um dos parâmetros que orientam na tendência do poço ser corrosivo ou incrustante, um erro nesta avaliação pode acarretar grandes prejuízos econômicos na exploração do petróleo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Efeito da Diálise sobre amostras reais

Uma amostra de água produzida, fornecida pela Petrobras, foi analisada por cromatografia de exclusão de íons dois métodos diferentes: usando ou não a diálise como método de “clean-up”. Em seguida, a mesma amostra foi fortificada com diferentes níveis de concentração de padrões dos íons lactato, formiato, acetato, propionato e butirato, para se avaliar o efeito da diálise sobre a sensibilidade das determinações. Observou-se que a área da banda relativa à matriz (basicamente cloreto) diminuiu após a diálise. Como o cloreto não é retirado no processo de diálise, conclui-se que, ou algum outro componente fazia parte da banda e foi retirado, ou algum componente eliminado pela

diálise interage com o cloreto e o retira parcialmente. A diminuição do efeito de matriz melhorou a detecção dos ácidos orgânicos nas amostras fortificadas.

Efeito da Diálise sobre os analitos na presença de desemulsificante

Matrizes sintéticas, preparadas no laboratório, contendo 15 % NaCl e 0,03 % de desemulsificante Dissolvan, foram fortificadas com diferentes níveis de concentração dos analitos. Dissolvan é uma resina polimérica derivada do etoxilato de nonilfenol entrecruzado com formaldeído (www.faqs.org/patents/app/20080197082). Foram feitas curvas analíticas passando ou não as amostras simuladas pelo processo de diálise antes da corrida cromatográfica. Nessa análise, houve uma considerável redução no valor total da área da banda de cloreto nas matrizes salinas e, com isso, como já comprovado anteriormente, a diálise melhorou a visualização dos picos dos analitos. As equações das curvas analíticas tiveram coeficientes lineares menores e maiores coeficientes angulares na presença de diálise, revelando que, mesmo nessa pequena concentração de desemulsificante, observa-se um ganho de sensibilidade pela diálise. A Figura 1 mostra a comparação dos sinais obtidos com ou sem diálise para o butirato.

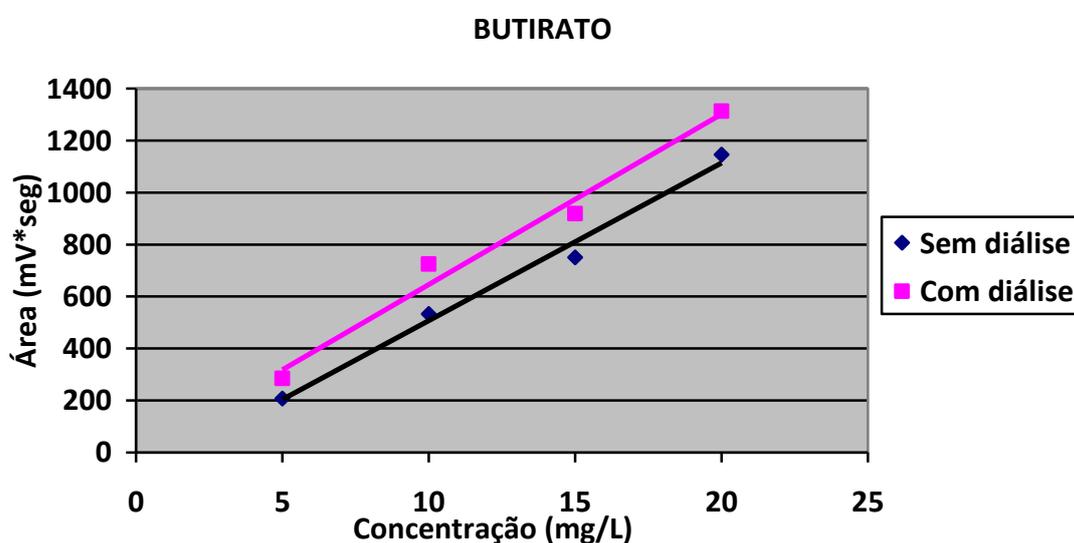


Figura 1: Comparação dos sinais obtidos com ou sem diálise, para butirato, em matrizes sintéticas contendo NaCl 15 % e 0,03 % de desemulsificante Dissolvan e fortificadas em diferentes níveis de concentração.

Eficiência da diálise na eliminação de turbidez

Foram produzidas matrizes salinas sintéticas (NaCl 15%) às quais foram adicionados 0,3 % de desemulsificante Dissolvan. Essas matrizes foram fortificadas com os analitos (2, 3, 5, 10, 15 e 20 mg/L). Devido à alta turbidez da matriz, a análise sem um pré-tratamento foi totalmente inviabilizada. No entanto, ao passá-la pelo processo de diálise, a matriz perdeu a turbidez e pode ser analisada pelo método cromatográfico sem problemas, demonstrando a eficiência da diálise como método de “clean-up” das amostras.

Efeito da Presença de desemulsificante sobre o teor dos analitos

Amostras sintéticas contendo 15 % de NaCl, 0,3 % de desemulsificante e analitos foram analisadas e comparadas a outras produzidas de maneira idêntica, mas sem a adição do desemulsificante. Estas análises foram todas feitas com diálise. Observou-se que a presença do desemulsificante causou uma diminuição da área relativa à matriz (de 941451; C. V. = 2,9 % para 807177 (C.V. = 8,9 %). sobre os ácidos orgânicos presentes. Os sinais relativos aos analitos (Figura 2) também sofreram uma nítida diminuição, o que nos leva a crer na possibilidade de o agente desemulsificante interagir com os ácidos orgânicos.

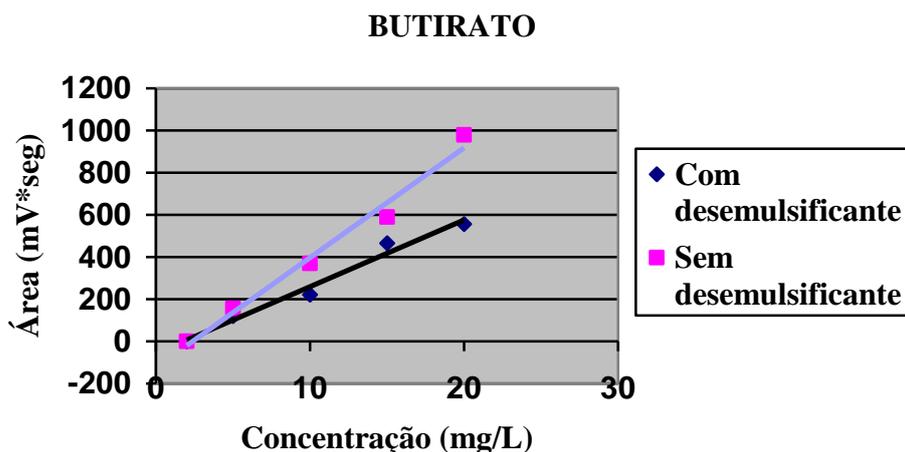


Figura 2: Comparação dos sinais obtidos a partir de matrizes salinas sintéticas (NaCl 15 %), com ou sem desemulsificante, fortificadas com butirato.

CONCLUSÕES

O uso de diálise “in-line” acoplada à cromatografia de exclusão de íons, para a determinação de ânions de ácidos orgânicos em amostras de águas produzidas na exploração de petróleo produziu um nítido aumento nos sinais dos analitos, quando comparados aos obtidos com injeção direta, sem passar pela etapa de diálise, devido à diminuição do efeito de matriz.

Outra vantagem observada do uso de diálise foi a possibilidade de eliminar completamente a turbidez de amostras, comprovando a utilidade deste pré-tratamento “in-line”, sem o qual uma análise cromatográfica seria praticamente impossível.

As curvas analíticas obtidas em matrizes sintéticas contendo 0,3 % de desemulsificante, o que só foi possível com o uso de diálise, sugerem que o desemulsificante tem um efeito não só sobre a matriz (forte presença de cloreto), mas também sobre os próprios analitos, que parecem também ser parcialmente “sequestrados”.

Um melhor conhecimento da composição do desemulsificante ajudaria a elucidar os mecanismos envolvidos nos processos observados.

AGRADECIMENTOS

PETROBRAS, CNPq (PIBIC)

RECONSTITUIÇÃO PALEOAMBIENTAL DO PLANALTO DO ITATIAIA – PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA (PNI - RJ) DURANTE O HOLOCENO.

Rodrigo Alves dos Santos Pereira (IC), Rodrigo Rodrigues (PG), Bruno Moreno (IC), Renato Cordeiro (PQ)
email: ras.pereira01@gmail.com

Universidade Federal Fluminense, Instituto de Química, Departamento de Geoquímica, Outeiro de São João Batista s/n, Centro -24050-150, Niterói, RJ

Palavras Chave: *Itatiaia, Holoceno, Paleoambiente*

Introdução

Estudos realizados por Scheel *et al.*, 1995 – *Apud* - Pessenda, 2004, em (SP); e Pessenda *et al.*, 1996 (MG), sugerem que a ocorrência e a frequência dos paleoincêndios no sudeste brasileiro estão provavelmente associados com períodos climáticos secos e/ou atividades de queimadas de origem antrópica no decorrer das diferentes fases climáticas do Holoceno. No último glacial máximo (18.000 ¹⁴ C A.P.) verificou-se um resfriamento de 4° a 6° C no sul e sudeste brasileiro, e uma temperatura média anual no planalto do Itatiaia entre 5° e 7° (atualmente com 10° C) estendendo-se também para outras regiões de terras altas do sul e sudeste brasileiro (Moore, 1976 / Gates, 1976 – *Apud*: Modenesi & Melhem, 1986). Através de pesquisas realizadas no Planalto do Itatiaia, por Modenesi (1992, 1993), foram detectadas idades radiocarbônicas que variaram entre 1.000 anos ¹⁴ C A.P. e 8.000 anos ¹⁴ C A.P. nas camadas superficiais entre 0 cm e 70 cm; nas camadas intermediárias (12.000 anos ¹⁴ C A.P. entre 70 cm e 210 cm), e nas camadas mais profundas (15.000 anos ¹⁴ C A.P. entre 210 cm e 260 cm). Nos registros sedimentares turfosos de várzeas e depressões hidromórficas, em parte, também já descritas por Modenesi (1998) no maciço adjacente de Campos do Jordão (SP), também foram detectadas idades similares aos perfis analisados no planalto do Itatiaia. Os dados à cerca de registros polínicos e cronológicos registrados no material sedimentar do planalto do Itatiaia, reforça-nos sobre a possibilidade e relevância para um estudo mais abrangente utilizando marcadores biogeoquímicos e mineralógicos em função também, da pouca base de dados existentes neste tipo de ambiente e possível variação paleoclimática e paleoecológica em ambientes subtropicais de altitude. Este trabalho tem como objetivo geral, contribuir para um melhor esclarecimento sobre a evolução paleoclimática e paleoecológica, através da utilização de marcadores biogeoquímicos em depósitos sedimentares lacustres / turfosos, no Planalto do Itatiaia (MG / RJ), registrados durante o Holoceno; e suas possíveis associações relacionadas às mudanças do uso da terra.

Resultados e Discussão

A análise dos resultados de teor de água para o testemunho 5LM (representado na figura 1) mostra que os valores sofrem um aumento gradual da base do testemunho para o topo. Os valores variam entre 43,2% (59 cm) e 65% (3cm). Observa-se duas tendências na curva de teor de água. Uma referente aos intervalos de 69-55 cm e 29-19cm de profundidade, e outra que compreende as profundidades de 53-33cm e 17 ao topo do testemunho. A partir dos 33 cm de profundidade, observa-se uma queda acentuada nos valores de teor de água que sege até os 17 cm, aonde um padrão de altos valores retorna até o topo do perfil sedimentar.

A densidade aparente depende da mineralogia, da porosidade do sedimento, da granulometria e do teor de água nos sedimentos, tendendo a aumentar com a profundidade. A pressão exercida por camadas sedimentares sobrepostas, decorrente do processo de sedimentação, provoca um aumento na compactação e redução da porosidade.

Os resultados de densidade aparente (figura 1) apresentaram um mínimo de $0,46 \text{ g/cm}^{-3}$ no topo do testemunho e um máximo de $0,87 \text{ g/cm}^{-3}$ em 65 cm. Os valores seguem um padrão inverso ao da curva de teor de água, alternando entre máximos e mínimos. Da base do testemunho até os 55 cm, caracterizam um decréscimo ténue da densidade, aonde a partir dessa profundidade se observa um queda brusca dos valores. Esse padrão se inverte em 33 cm, aonde a partir dessa profundidade os valores mostram um aumento gradativo até 23 cm, aonde os valores sofrem uma nova alteração no padrão, até 17 cm, seguindo então para uma estabilidade até o topo do registro sedimentar.

È importante ressaltar que os resultados de densidade e teor de água apresentam uma correlação inversamente proporcional, pois quanto maior a densidade, maior será o grau de compactação, logo menor teor de água.

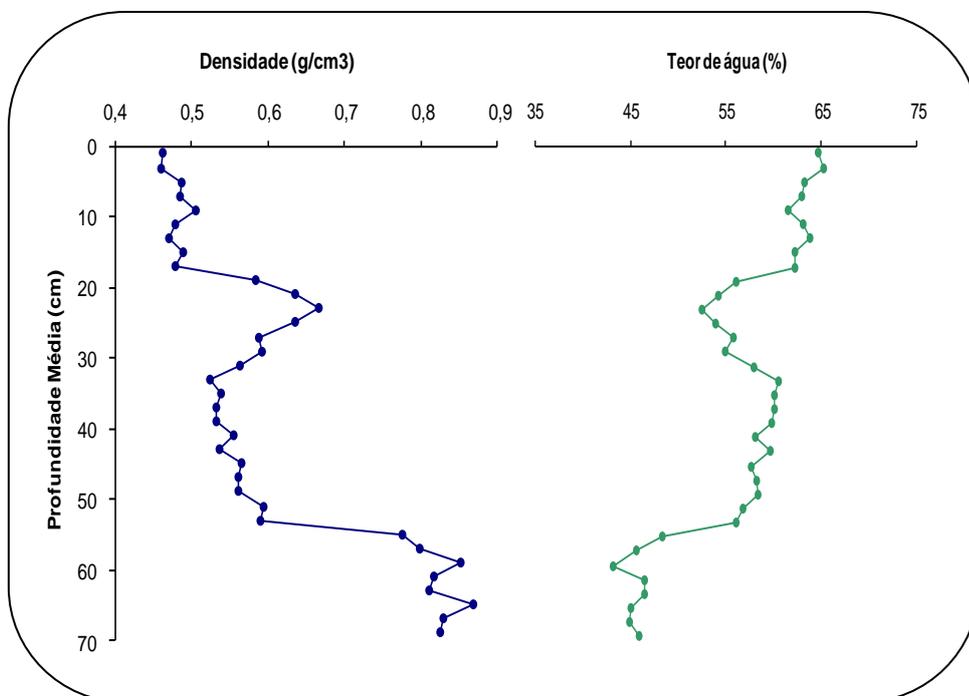


Figura 1 – Dados de Densidade e teor de água para o testemunho 5LM.

A abundância de partículas de carvão no sedimento evidencia processos de queima no entorno do ambiente deposicional, uma vez que a produção de carvão é resultante da queima de biomassa. A magnitude dos eventos de queima, assim como a freqüência de suas ocorrências pode ser reconstruída através da análise da quantidade de partículas de carvão encontradas ao longo do registro sedimentar.

Os resultados de carvão, representados na figura 2, apresentam 3 picos ao longo do perfil sedimentar: um a 43 e 37 cm e um mais acentuado em 15 cm, que chega 637.500.000 partículas de carvão/grama de sedimento.

O aumento na freqüência e magnitude da queima de biomassa é evidente próximo a 20 cm, devido ao pico acentuado de partículas de carvão no registro sedimentar. Esses eventos de incêndio com magnitude amplificada devem estar associados a atividades antrópicas de transformação do uso da terra logo depois de criado o acesso a áreas remanescentes.

O desmatamento por si só, produz grandes quantidades de resíduos de biomassa cortada ou queimada. Esses resíduos, como folhas, madeiras e raízes, que são esquecidas após o desmate, são escoadas para as armadilhas sedimentares pela água da chuva

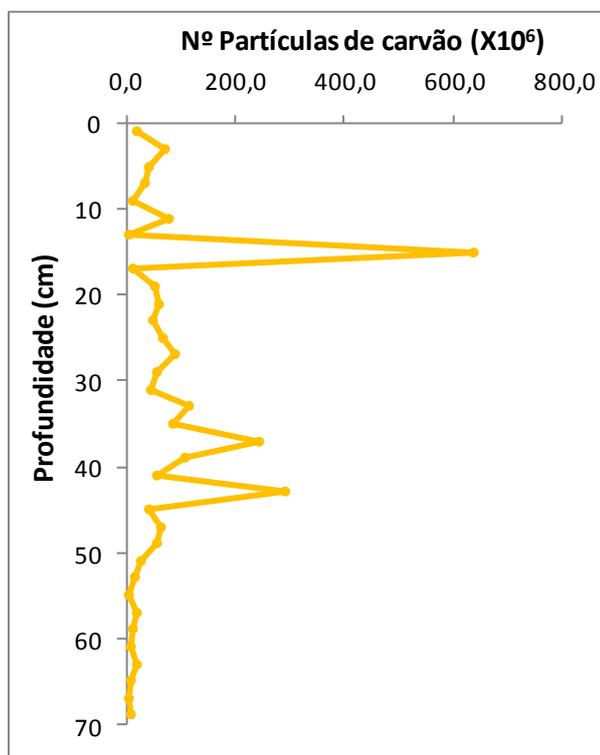


Figura 2. Análise microscópica de partículas de carvão

Conclusões

As análises dos dados de carvão mostram que ao longo do histórico da região ocorreram focos de incêndios, sendo o mais intenso por volta dos 15 cm. Para um melhor entendimento dos dados obtidos até o presente momento e a formação de um acervo capaz de sustentar a evolução climática e ambiental da região, dados de matéria orgânica (COT, $\delta^{13}C$ e $\delta^{15}N$) e parâmetros sedimentares (granulometria) estão em andamento, e irão informar a dinâmica deposicional do ambiente.

Dados como a idade calibrada e taxa de sedimentação, que estão em andamento, irão complementar os estudos permitindo o cálculo de fluxos de carvão e matéria orgânica ao longo do período de estudo.

Agradecimentos

CNPq

Síntese de novos derivados imínicos a partir de pirazolonas 1,3-dissubstituídas

Lázara Montezano Lopes¹ (IC)*, , Abdoulaye Mbengue¹ (PG), Geraldo Macil júnior¹ (PG), Márcia C. C. Veloso² (PQ), Gilberto A. Romeiro¹ (PQ).

Email: lazara_ml@hotmail.com

1- Universidade Federal Fluminense, Departamento de Q. Orgânica, Instituto de Química, Outeiro São João Batista, s/n0 – Campus do Valonguinho, 24020- 150, Niterói- RJ.

2- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia- IFBA- Salvador-Bahia

Palavras Chave: pirazolona, N-acilhidrazona, antifúngico

1- Introdução

O núcleo pirazólico, encontrado em numerosas substâncias com atividade farmacológica¹, por apresentar isosteria com os anéis triazólico e imidazólico, possui grande potencial para a aplicação nas áreas comuns a estes últimos, figurando, inclusive, nas classes antifúngicas.

Dentre os derivados pirazólicos de grande versatilidade sintética estão as pirazol-5-onas-3 substituídas.

A sua condensação com outras porções de atividade biológica consolidada vem promovendo a descoberta de substâncias com novas propriedades bioquímicas. Uma classe que fulgura são substâncias que apresentam grupamentos N-acil-hidrazonas. Certos derivados de N-acil-hidrazonas são inibidores específicos tanto de DNA como RNA polimerase-dependente.

O presente trabalho apresenta a síntese de substâncias imínicas, por condensação ao núcleo pirazólico, como prováveis agentes antifúngicos.

2- Resultados e Discussão

A pirazolona 1,3-dissubstituída (**1**) obtida por meio da cicloadição [3+2] entre a fenil-hidrazina e o acetoacetato de etila, foi submetida à reação Vilsmeier-Haack, gerando o produto formilado 5-cloro-1-fenil-4-formil-3-metil-1-H-pirazol (**2**). O produto formilado (**2**) sofreu nitração, produzindo a substância (**3**), que reagiu com semicarbazida, tiosemicarbazida e 2,4-dinitrofenilhidrazina, produzindo a semicarabazona (**4**), a tiosemicarbazona (**8**) e a 2,4-dinitrofenilhidrozana (**9**), respectivamente.

O produto formilado (**2**) também reagiu com semicarbazida, tiosemicarbazida e 2,4-dinitrofenilhidrazina, gerando os produtos (**5**), (**7**) e (**10**) respectivamente.

A tentativa de obtenção do derivado (**6**) ocorreu com a reação de adição nucleofílica a carbonila entre o intermediário (**2**) e a hidrazida correspondente.

A seguir, esta representada a rota sintética escolhida para a síntese dos derivados.

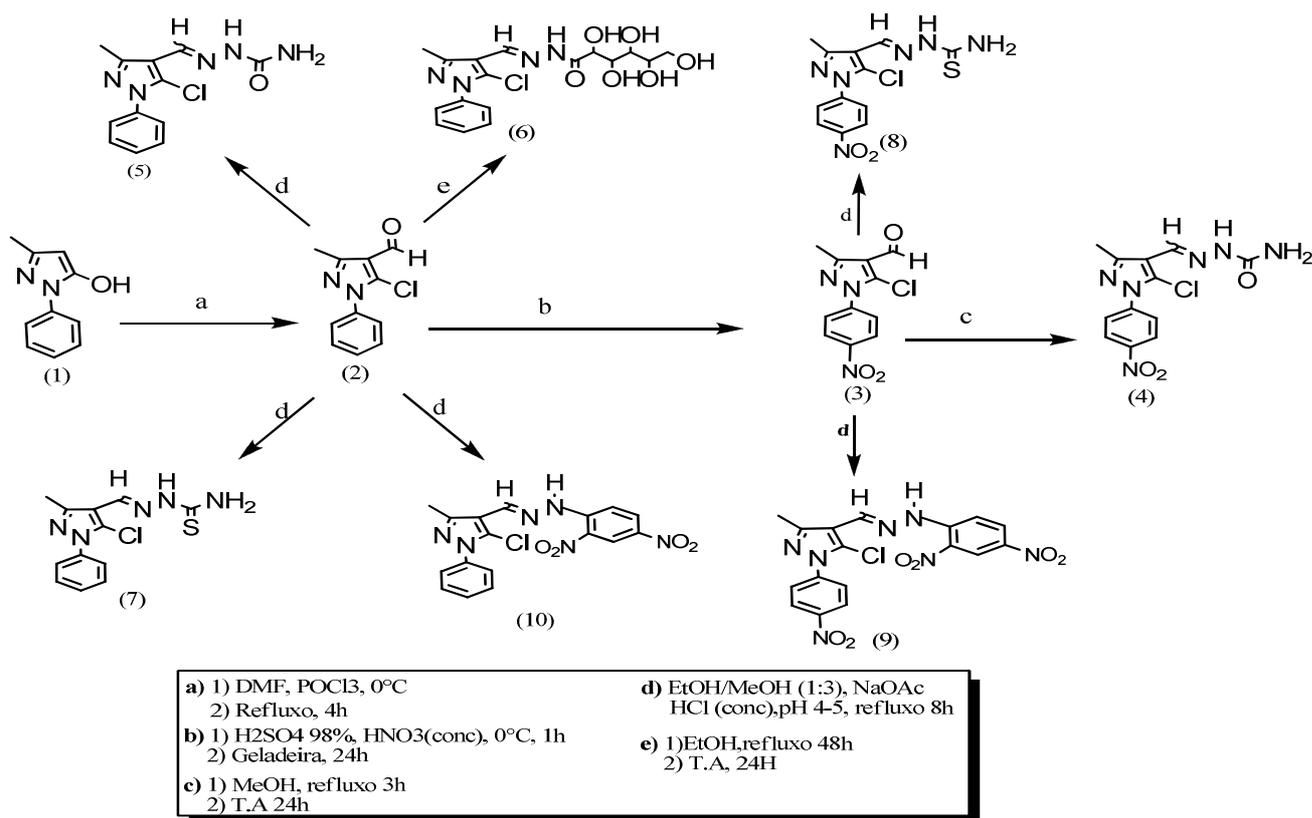


Figura 1. Rota sintética para a preparação dos derivados.

A semicarbazona (4) apresentou-se como um sólido branco, de ponto de fusão 238°C e rendimento de 74%.

A semicarbazona (5) encontrou-se na forma de um sólido amarelo claro, com ponto de fusão de 200°C e rendimento líquido de 74%.

O derivado (6) apresentou-se como um sólido amarelo claro de ponto de fusão 205°C, mas não foi possível sua caracterização.

O composto (7) apresentou-se como um sólido branco, de ponto de fusão 214°C, com rendimento de 80%.

A tiosemicarbazona (8) apresentou-se como um sólido amarelo pálido de ponto de fusão 247°C, com um rendimento de 66%.

A 2,4-dinitrofenilhidrazona (9) apresentou-se sob a forma de um sólido vermelho, com ponto de fusão de 256°C e rendimento de 68%.

O derivado (10) encontrou-se como um sólido vermelho, amorfo, de ponto de fusão de 227°C e rendimento de 55%.

A formação dos produtos (1-10) foi acompanhada por cromatografia em camada delgada, e os mesmos foram caracterizados por técnicas espectroscópicas (IV, RMN¹ H e de ¹³C).

3- Conclusão

Foi possível obter seis substâncias imínicas inéditas a partir do núcleo pirazólico através de metodologia simples e com um rendimento satisfatório. Estas substâncias serão avaliadas posteriormente quanto à atividade antifúngica.

4- Agradecimentos

À UFF, ao CNPq e a FAPERJ pelas bolsas concedidas.

Especiação de mercúrio em sedimentos na Baía de Guanabara (RJ - Brasil)

Nathália Nely Figorelle Junqueira (bolsista PIBIC), Júlio César de Faria Alvim Wasserman (Orientador), Renato Gomes Sobral Barcellos (Co-orientador), Edgard de Freitas Filho (Pesquisador Associado)
email: nath_nely@hotmail.com

REMADS

Palavras Chave:

Mercúrio, especiação, automação, controlador lógico programável (CLP), micro controlador.

Introdução

Atualmente, um dos tipos de poluição mais preocupante dos sistemas aquáticos e terrestres é resultante do despejo dos metais pesados provenientes das atividades industriais e de outras atividades consideradas indispensáveis na vida do homem moderno (Barrocas e Wasserman, 1995). Dentre todos os metais tóxicos registrados, o problema do mercúrio, embora mais recente, não deixa de ser preocupante em função do histórico de acidentes envolvendo este elemento (Barrocas e Wasserman, 1995).

O mercúrio tem sido considerado um poluente ambiental do mais alto risco à saúde humana. Os efeitos biológicos deste metal e seus derivados são extremamente variados, abrangendo desde efeitos citológicos e reprodutivos (principalmente teratogênicos) até neurológicos (Cardoso et al., 2002; Moreira e Pivetta, 1997).

A Baía de Guanabara, assim como outras baías do mundo, foi atingida pelos efeitos da intensificação do surto de industrialização e urbanização dos últimos 50 anos. Assim, este ambiente chegou a um estado de degradação que levou à crença na impossibilidade de sua recuperação (Mayr e Paranhos, 2000). Tais problemas de poluição e degradação ambiental inserem-se, por sua vez, na ampla problemática do desenvolvimento e da preservação dos recursos naturais nas zonas costeiras (Loureiro et al., 2001).

Análises do sedimento, água e biota evidenciaram que todos estes compartimentos da baía estão contaminados por mercúrio (Moreira e Pivetta, 1997). No entanto, se desconhece o input real deste poluente para este corpo d'água (Costa et al., 2000). Em relação à sua mobilidade, Wasserman e Queiroz (2004) criaram um modelo capaz de estimar a mobilidade do mercúrio no sedimento, podendo ser aplicado também a outros contaminantes. Sua aplicação na Baía de Guanabara seria muito conveniente, já que a questão da mobilidade do mercúrio nos sedimentos deste ecossistema, embora pouco conhecida, é de grande importância (Barrocas e Wasserman, 1998).

Além da redução do consumo de mercúrio no Brasil, o Governo tem sido mais cuidadoso com o seu controle, entretanto, muitos problemas ainda persistem. A ausência de dados científicos confiáveis e adequados concernentes à extensão real da contaminação ambiental e humana torna ainda mais difícil prescrever uma solução definitiva (Moreira e Pivetta, 1997). Em um levantamento da poluição por mercúrio na Baía de Guanabara, Barrocas e Wasserman (1995) verificaram que

embora houvesse uma grande quantidade de dados, havia pouca concordância entre eles, o que foi associado à utilização de diversas metodologias, além da própria variação ambiental.

A especiação do mercúrio torna-se particularmente complexa devido à ampla gama de formas químicas que este metal assume e à variedade de comportamento das mesmas (Limaverde Filho e Campos, 1999). No entanto, este tipo de estudo é de extrema importância para o entendimento do ciclo biogeoquímico do mercúrio, bem como para avaliar os efeitos tóxicos deste composto para a saúde humana e biota (Bisinoti e Jardim, 2004). Muitos trabalhos científicos têm sido realizados com estes compostos.

A falta de uma padronização metodológica é um obstáculo que necessita ser superado. Daí a necessidade de se investir no desenvolvimento de uma tecnologia confiável de especiação do mercúrio e com baixo custo-benefício.

O projeto inicialmente idealizado baseava-se numa linha automatizada de preparação de amostras para especiação do mercúrio, aplicando a nova tecnologia ao procedimento desenvolvido anteriormente por Wasserman e Queiroz (2004). Ao longo do projeto, identificaram-se duas etapas distintas de atuação: (1) automatização da linha de preparação através da utilização de microcontroladores programáveis, substituindo assim a utilização de um CLP industrial de alto custo; (2) o próprio sistema de preparação, utilizando gás hélio, nitrogênio líquido, entre outros.

Este trabalho apresenta a primeira etapa do projeto de especiação que tem o sistema de controle estruturado a partir de um circuito com um micro controlador ALTMEGA8-16PU.

Resultados e Discussão

A concepção da unidade microcontroladora surgiu como um projeto per se, necessitando do seu desenvolvimento, bem como o entendimento da linguagem LADDER e a utilização de softwares livres, como o LDmicro e o PONYPROG. Desta forma, priorizou-se o desenvolvimento da estrutura fundamental da automação do sistema, a unidade micro controladora. Posteriormente, com a aquisição de todos os equipamentos, dar-se-á prosseguimento a montagem total do sistema.

O CLP (Controlador Lógico Programável) é um sistema de controle de estado sólido, na verdade, um computador, composto por uma UCP (unidade central de processamento), memória programável para armazenamento de instruções da lógica de controle, memória para armazenamento de dados e diversas portas de entrada e saída, ou seja, um computador de um só chip. O CLP é ideal para aplicações em sistemas de controle efetuados com relés e contadores, os quais se utilizam intensamente de fiação, dificultando desta forma o acesso para manutenção ou possíveis modificações e ampliações do circuito de controle existente.

Assim, o CLP destina-se a substituir sistemas controlados por dispositivos eletromecânicos, sendo projetado para operar em ambientes diversos, não exigindo proteções especiais ao equipamento. O CPL é capaz de substituir tarefas tipicamente mentais, realizadas por operadores de máquinas ou processos como memorizações, cálculos, supervisões, as quais são extremamente

suscetíveis a erros humanos, podendo controlar grandezas como: vazão, temperatura, pressão, nível, velocidade, torque, densidade.

Objetivando a capacitação da bolsista e do grupo de pesquisadores envolvidos, foi produzida uma unidade controladora de caráter educacional a fim de consolidar o domínio da linguagem LADDER e da utilização de componentes eletrônicos, configurando a aplicação da computação física na área de meio ambiente. Paralelamente, foi desenvolvida a unidade controladora principal que aguarda a montagem final dos equipamentos para testes.

A placa produzida consiste de uma fonte, um painel, um acoplador óptico, um microcontrolador e uma etapa de visualização dos eventos, através de LEDs (diodo emissor de luz).

A fonte utilizada regula a tensão em 5 volts, tensão requerida para o microcontrolador, sendo composta por um regulador de tensão LM7805, capacitores eletrolíticos para filtrar a tensão e um LED indicador de funcionamento. Esta fonte regula para 5 volts, entradas que vão de 7 a 24 volts.

O painel tem a função de dar o *start* ao programa, além de controlar suas funções. Para que isso ocorra, é necessário apenas o acionamento do botão digital.

O acoplador óptico tem a função de proteger o microcontrolador caso haja um curto no regulador de tensão, poupando-o de uma tensão acima da voltagem permitida.

O microcontrolador é o coração do sistema, pois é quem vai permitir a realização dos eventos que foram programados, sendo capaz de realizar operações complexas. Possui contadores, temporizadores, podendo realizar operações lógicas, provocar o funcionamento de motores, de forma totalmente automática. Além disso, o microcontrolador também possui entradas analógicas para o controle de parâmetros utilizando sensores específicos, como o pH.

Os microcontroladores possuem várias portas (pinos) que podem ser configuradas com entradas ou saídas. Nas portas configuradas como saída coloca-se os LEDs, para que o programa possa ser monitorado através da visualização. Assim, caso haja algum problema no funcionamento do sistema, o LED não acenderá. Os LEDs estão sempre em paralelo com um conjunto de drives.

Para o funcionamento do sistema medidor de mercúrio, é utilizada uma das portas analógicas. Assim, mediremos o pH utilizando um sensor analógico, para verificar se está na faixa desejada. Após a verificação do pH, a válvula solenóide é acionada, permitindo a passagem do gás hélio. Paralelo a isso, a bomba peristáltica começa a lançar no misturador o tetraetilborato de sódio, ao mesmo tempo o elevador peristáltico começa a subir.

Conclusões

A utilização de uma placa micro controladora (ATMEGA8-16PU), possibilita automatizar todo o sistema de especiação de mercúrio, conseguindo obter um controle do tempo mais exato em cada etapa de preparação das amostras.

O desenvolvimento da unidade controladora e o domínio da tecnologia se fazem importantes principalmente ao se comprado ao alto custo de CLP industrial, encontrados comumente no

mercado. O baixo custo associado aos componentes que constituem o sistema de automação possibilita a capacitação de alunos da área ambiental na aplicação em monitoramento ambiental e laboratorial.

A iniciativa abre espaço para a capacitação da eletrônica fundamental de forma aplicada possibilitando a autonomia sobre a tecnologia de automação reduzindo os custos para projetos futuros e fundamentando uma abordagem diferenciada dos controladores lógico programáveis tradicionais.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a PIBIC pelo financiamento do projeto. Agradeço também a todos os membros da equipe. A todos, muito obrigada pela oportunidade e, principalmente, pela dedicação empregada no projeto.

Compostos de coordenação como possíveis precursores para materiais magnéticos moleculares

Ixthá Hasselmann Valeriano (bolsista PIBIC), Francisco Lucio de Schneider Bustamante (bolsista PIBIC), Natalia da Matta Lopes da Silva (PG), Maurício Lanznaster (Orientador)
email: ixtha_85@yahoo.com.br

Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, CEP 24020-150, Centro, Niterói, RJ

Palavras Chave: complexos monometálicos, cobalto, ferro, materiais magnéticos moleculares.

Introdução

Atualmente, diversos tipos de dispositivos, como as unidades de memória, são constituídos pelos seguintes materiais magnéticos: nanopartículas de ferro, cobalto e níquel; ligas ou óxidos metálicos, movimentando um mercado multibilionário. No entanto, a demanda crescente por dispositivos de armazenagem e processamento de informação cada vez menores, mais rápidos e com maior capacidade, é fonte de incentivo para grupos de pesquisadores na busca por novas tecnologias. Verificou-se que uma das possibilidades está na substituição dos materiais atuais por materiais magnéticos moleculares. Por exemplo, quando uma molécula funciona como um magneto para armazenar dados, um dispositivo de memória aumenta em diversas ordens de grandeza a sua capacidade, sendo comumente chamado de dispositivo quântico.¹ Isto ocorre porque cada molécula, atuando como um magneto, é capaz de armazenar um bit. Mas para que possam ser empregados em dispositivos com aplicações práticas, é desejável que estes compostos moleculares funcionem como magnetos à temperatura ambiente.¹ Atualmente, a maioria dos magnetos moleculares apresenta as propriedades desejadas apenas a temperaturas muito baixas. Esse é o caso dos *single molecule magnets (SMMs)* ou magnetos de uma única molécula, que funcionam como nanopartículas magnéticas, somente abaixo de uma temperatura crítica (ou temperatura de bloqueio magnético)¹

Nesse contexto, este trabalho visa, a síntese e caracterização de complexos mononucleares contendo metais de transição, como precursores para o desenvolvimento de complexos heteromultimetálicos com foco na pesquisa de novos materiais magnéticos. Portanto, os objetivos deste trabalho são sintetizar e caracterizar o ligante H₂L e seus complexos mononucleares com metais de transição, buscando: i) dominar as metodologias de síntese; ii) dominar as técnicas de caracterização; iii) estudar as propriedades estruturais, eletrônicas e eletroquímicas dos compostos obtidos.

Resultados e Discussão

O ligante H₂L foi preparado de acordo com o esquema ilustrado na Figura 1. A reação do ligante H₂L com Co(OAc)₂.4H₂O e NaOAc.3H₂O gera o complexo **1**, enquanto que reação análoga feita com Zn(OAc)₂.4H₂O gera o complexo **2**. O complexo **3** foi obtido pela reação de H₂L com Fe(ClO₄)₃, NH₂OH.HCl e Et₃N. A Tabela 1 mostra os dados de análise elementar de C, H e N para os complexos.

Tabela 1. Dados calculados e obtidos para análise elementar de CHN dos complexos

Complexo	Fórmula molecular	% calculada			% obtida		
		C	H	N	C	H	N
1	[Co(L)]OAc.5H ₂ O	54,84	6,09	7,52	54,96	6,10	7,56
2	[Zn(L)].H ₂ O	61,99	5,53	9,04	61,72	5,56	8,80
3	[Fe(Lox)]ClO ₄ .CH ₃ OH.4H ₂ O	47,98	5,61	10,17	47,57	5,43	9,98

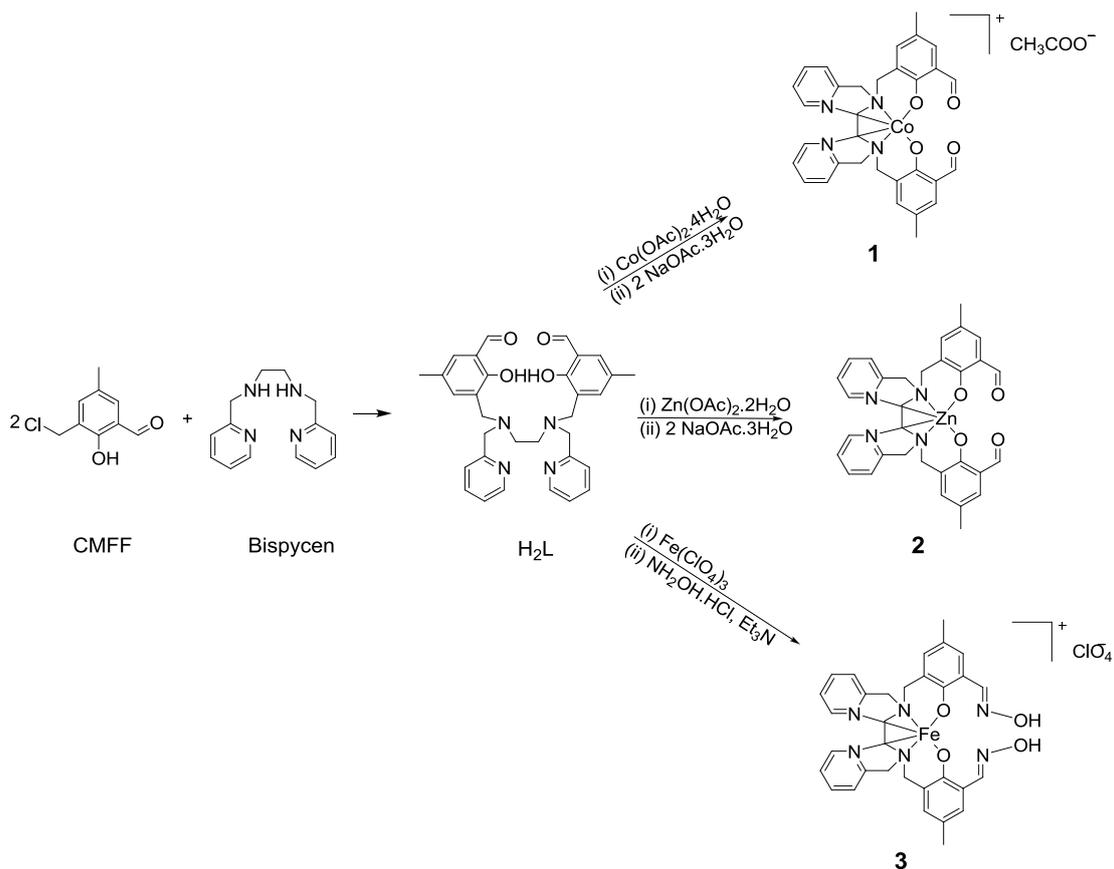


Figura 1. Esquema de síntese do ligante H₂L e dos complexos 1, 2 e 3.

O espectro IV do ligante H₂L mostra a presença de bandas entre 1675 e 1431 cm⁻¹, atribuídas a deformações das ligações C=O, C=C e C=N dos anéis fenólicos e pirídnicos. Nos espectros dos complexos **1** e **2** também são observadas absorções nessa região, o que indica a presença do ligante no complexo. No caso do complexo **3** observa-se a ausência da banda de deformação da ligação C=O devido a conversão do grupo aldeído em oxima. Além disso, há a presença de uma banda intensa em 1095 cm⁻¹ atribuída a deformação Cl-O do contra-íon. Estudos por espectroscopia de RMN de ¹H do ligante e dos complexos **1** e **2** também foram realizados. Como esperado, os espectros dos complexos mostram uma diferenciação no ambiente químico dos átomos de hidrogênio em comparação com os ligantes livres, em função da estrutura rígida que o ligante se encontra quando está coordenado ao centro metálico.^{2,3}

Foram obtidos monocristais adequados para difração de raios X para os complexos **1** e **3**. As estruturas dos cátions se encontram nas Figuras 2 e 3, respectivamente. No caso no complexo **3**, não foi possível modelar corretamente as moléculas de solventes e o contra-íon. Em todos os complexos o íon metálico encontra-se coordenado em um ambiente octaédrico distorcido, onde as duas metades do ligante hexadentado encontram-se dispostas em um arranjo facial (*fac*-N₂O), no qual dois grupos fenolatos e dois átomos de nitrogênio amínicos, coordenados em posições *cis*, respectivamente, formam o plano equatorial da molécula. Os dois anéis pirídnicos, mutuamente *trans*, completam a esfera de coordenação. As estruturas foram resolvidas pela aluna de mestrado Natalia da Matta Lopes da Silva e apresentadas em sua dissertação de mestrado.⁴

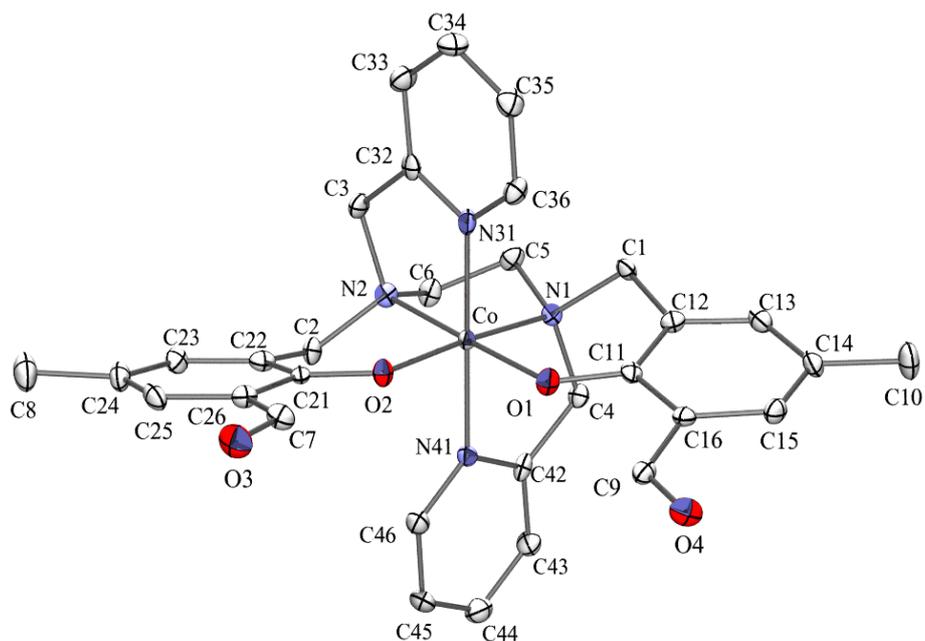


Figura 2. ORTEP (50 % de probabilidade) do cátion do complexo 1.⁴

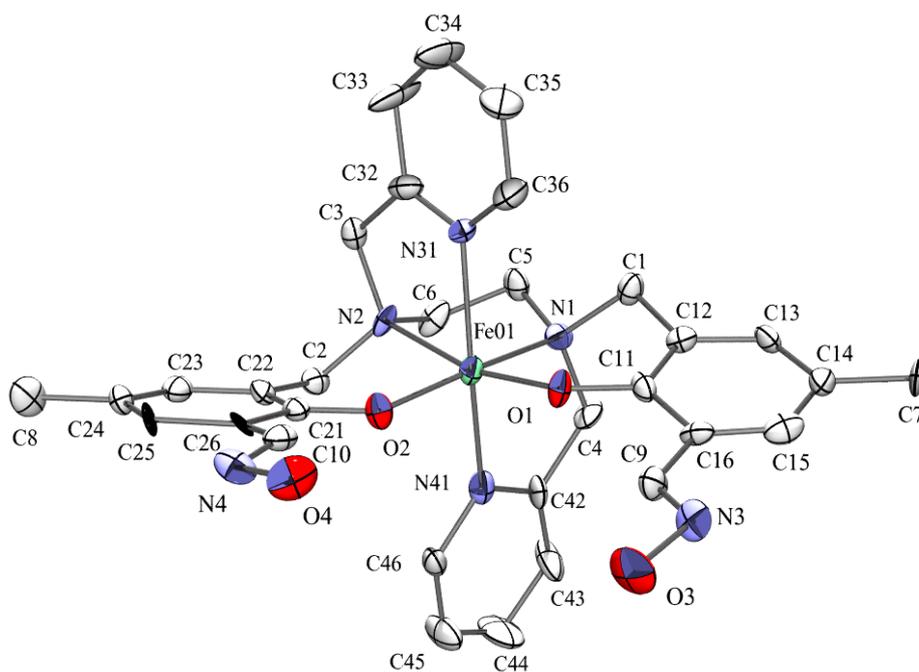


Figura 3. ORTEP (50 % de probabilidade) do cátion do complexo 3.⁴

Conclusões

Foi sintetizado o ligante H_2L e três complexos monometálicos com base neste ligante. As estruturas mostram que dois pontos de coordenação livres nos complexos, o que deve possibilitar a inserção de um segundo centro metálico mostrando a viabilidade destes compostos como precursores para o desenvolvimento de complexos heteromultimetálicos com foco na pesquisa de novos materiais magnéticos.

Agradecimentos

PIBIC/CNPq, FAPERJ, CNPq, FINEP.

Referências Bibliográficas

1. Ritter, S. K. *Chemical & Engineering News* **2004**, 82(50), 29.
2. Nakamoto, K. *Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds*, 1986, John Wiley & Sons, New York, 483 p.
3. Silverstein, R. M.; Webster, F. X.; *Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos*, 2000, LTC Editora AS, Rio de Janeiro 460 p.
4. Da Silva, Natalia da Matta Lopes. *Síntese e estudo de complexos metálicos para o desenvolvimento de novos materiais moleculares*. Niterói, 2010. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2010.

Síntese e caracterização de complexos de metais de transição com a bis(2-hidroxi-1,4-naftoquinona)

Aline Farias M. da Silva (bolsista PIBIC)^{1*} e Mauricio Lanznaster (PQ)¹
**aline-quimica@hotmail.com*

¹ Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, CEP: 24020-150, Centro, Niterói, RJ

² Instituto de Física, Universidade Federal de Minas Gerais, CEP: 31270-901, Belo Horizonte, MG

Palavras Chave: 2-hidroxi-1,4-naftoquinona, bhnq, complexos

Introdução

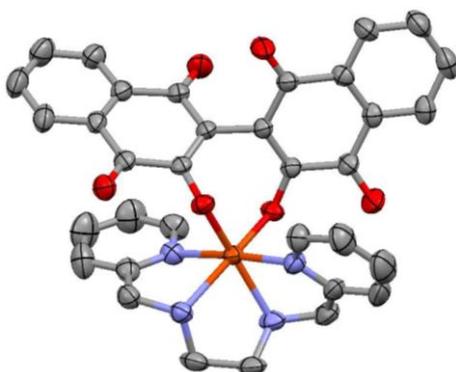
Compostos derivados de quinonas vêm sendo amplamente estudados em virtude de suas potenciais aplicações, decorrentes de suas propriedades redox. As quinonas em geral podem ser reduzidas por dois elétrons de forma sucessiva: $Q + e^- \leftrightarrow Q^- + e^- \leftrightarrow Q^{2-}$. Na presença de agentes redutores e oxigênio, por exemplo, podem gerar espécies reativas de oxigênio. O estresse oxidativo produzido tem sido explorado em aplicações farmacológicas como, por exemplo, no combate a tumores cancerosos e doença de Chagas.¹

Quando coordenadas a íons metálicos de transição como Fe^{2+} e Co^{2+} , as quinonas pode ser reduzidos pelo metal de forma reversível em um processo induzido por luz. Nesse caso, podem atuar como dispositivos de chaveamento molecular, com aplicações potenciais na construção de circuitos eletrônicos baseados em moléculas.²

Buscando desenvolver novos complexos metálicos contendo naftoquinonas, foram previamente descritos os complexos $[Co(L1)(bhnq)]BF_4 \cdot 2H_2O$ ³ e $[Fe(L1)(bhnq)]NO_3 \cdot CH_3OH \cdot 2H_2O$ ³, onde o ligante $bhnq^{2-}$ = bis(2-hidroxi-1,4-naftoquinonato) foi gerado na reação de complexação a partir da 2-hidroxi-1,4-naftoquina, permanecendo coordenado ao metal. Nesse trabalho, buscou-se avaliar a formação do $bhnq^{2-}$ e ocorrência de complexo análogos aqueles de Co^{3+} e Fe^{3+} com os íons metálicos divalentes Mn^{2+} , Ni^{2+} , Cu^{2+} e Zn^{2+} .

Resultados e Discussão

Os complexos $[Co(L1)(bhnq)]BF_4 \cdot 2H_2O$ (**1**) e $[Fe(L1)(bhnq)]NO_3 \cdot CH_3OH \cdot 2H_2O$ (**2**) foram preparados a partir da reação de 0,5 mmol de $Co(BF_4)_2 \cdot 6H_2O$ e $Fe(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$, respectivamente, com 1,0 mmol de lausona, 0,5 mmol de L1 e 1,0 mmol de trietilamina, conforme descrito previamente.³ A análise por difração de raios X em



monocristal mostrou uma estrutura similar para os dois complexos, representada na Figura 1. Esses complexos também foram caracterizados por espectroscopias nas regiões do IV e UV-Vis, eletroquímica e análise elementar de CHN, confirmando que a estrutura obtida por raios X no estado sólido é mantida em solução. Foram realizadas também reações de 0,5 mmol dos sais

Figura 1. ORTEP do cátion $[Fe(L1)(bhnq)]^+$

Mn(ClO₄)₂·6H₂O, Ni(OAc)₂·4H₂O, Cu(OAc)₂ e Zn(OAc)₂·2H₂O com com 1,0 mmol de lausona, 0,5 mmol de L1 e 1,0 mmol de trietilamina, utilizando-se a mesma metodologia empregada na preparação dos complexos **1** e **2**. Os produtos dessas reações foram obtidos na forma de pó amorfo impuro, de cor avermelhada na reação com Mn²⁺, roxa para Ni²⁺, marrom claro para Cu²⁺ e laranja para Zn²⁺. Esses complexos foram analisados por espectroscopia na região do IV. Análises por espectroscopia UV-Vis, eletroquímica e análise elementar de CHN estão em andamento e devem ser apresentados no pôster.

Conclusões

Conclui-se que a reação dos íons Co²⁺ e Fe³⁺ com a 2-hidroxi-1,4-naftoquinona levam a formação do ligante *bhnq*²⁻ = bis(2-hidroxi-1,4-naftoquionato que permanece coordenado aos íons Co³⁺ e Fe³⁺ nos complexos. As reações com os íons bivalentes Mn²⁺, Ni²⁺, Cu²⁺ e Zn²⁺ levaram a obtenção de sólidos impuros, até o momento analisados por espectroscopia IV. Há evidências da formação do ligante *bhnq*²⁻, embora uma caracterização mais completa seja necessária para confirmar a composição desses compostos.

Agradecimentos

Ao LDRX/UFF, PIBIC/CNPq, FAPERJ e FAPEMIG.

¹Bustamante, F. L. S.; Souza, Elizabeth T.; Lanznaster, M.; Scarpellini, M. *Revista Virtual de Química* **2009**, *1*, 138-148.

²Minkin, V. I. *Russian Chemical Bulletin, International Edition* **2008**, *57*(4), 687.

³(a) Metello, J. M. *et. al.* Anais da 32^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2009.

(b) Silva, A. F. M. *et. al.* Anais da 33^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2010.

Obtenção de nanocristalitos de hidroxiapatita usando clara de ovo (albumina) como bio-surfactante natural.

Diana de Menezes Piedade¹(IC), José Márcio Siqueira Júnior¹ (PQ), Cláudio Alberto Tellez Solto (PQ), Carlos Bauer Boechat (PQ)*

*bauer@oi.com.br

¹Instituto de Química- UFF- Departamento de Química Inorgânica, Alameda Barros Terra s/n, CEP 24020-150 Valonguinho, Centro, Niterói, RJ, Brasil.

Palavras Chave: Hidroxiapatita, Sólidos, Nanocristalitos, Refinamento Rietveld.

Introdução

Nos últimos anos, a síntese de nanopartículas dispersas em uma matriz tem atraído a atenção de vários pesquisadores. Em consequência de seu tamanho finito, novas propriedades eletrônicas, ópticas, de transporte, magnéticas, eletroquímicas e catalíticas são esperadas. Assim sendo, as propriedades de um nanomaterial diferem drasticamente daquelas do mesmo material enquanto sólido estendido (*bulk*), possibilitando uma potencial aplicação em vários campos tecnológicos.¹

A hidroxiapatita (HAp) é o principal constituinte inorgânico dos tecidos calcificados como ossos e dentes. Suas características químicas e estruturais fazem com que ela possa ser usada na área médica como material biocompatível, na área farmacêutica como adsorvente de drogas além de ser amplamente aplicada na área química como catalisador e antipolvente. Nanocomposito HAp/Gel usando o método de co-precipitação tem sido empregado, mais recentemente, na preparação de material com propriedades biológicas em substituição ao osso devido a ser biocompatível, biodegradável e regenerativo ao novo osso².

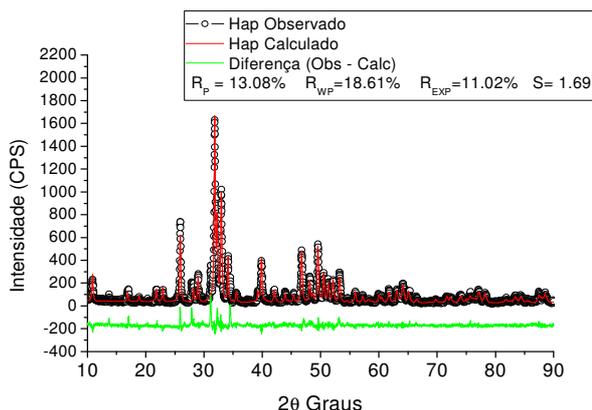
Neste trabalho mostramos a obtenção de HAp a partir de solução de hidróxido de cálcio e ácido fosfórico disperso em uma solução aquosa 20% albumina (clara de ovo).

As quantidades dos reagentes utilizadas obedeceram à relação molar estequiométrica Ca/P de 1,67. O produto formado inicialmente foi mantido sob agitação constante por 24 h. O pH foi controlado em torno de 10 com solução aquosa de NH₃ durante o período de maturação. Em seguida o sólido resultante foi isolado por filtração, seco a 100 °C e posteriormente aquecido a 750 °C. O sólido obtido foi analisado por difração de raios X (DRX).

Resultados e Discussão

Os dados de DRX, observados na Figura 1, foram analisados pelo método Rietveld por meio do programa DBWS 9411, usando a interface gráfica DBWSTools 2.25³.

Figura 1. Refinamento Rietveld para amostra obtida a 750 °C



Pode-se observar a formação da hidroxiapatita, cujos *hkl* puderam ser indexados com a estrutura cristalina hexagonal do grupo espacial *P6₃/m*, com parâmetros da célula unitária com os seguintes valores: *a*=*b*= 9,423615Å e *c*= 6,881925Å.

Nota-se também a existência de uma outra fase que pode ser associada a presença de β-fosfato de cálcio.

A partir do arquivo de saída do Programa de refinamento e da utilização do padrão de LaB₆ pode-se estimar os valores dos cristalitos da amostra, a partir da equação de Scherrer, como tendo um valor médio de 40,5 nm.

Conclusões

Foram obtidos nanocristalitos de hidroxiapatita a partir do uso de albumina (clara de ovo) como um bio-surfactante natural.

Agradecimentos

LDRX- UFF pela obtenção dos dados de DRX. Ao Prof José Marcos Sasaki pela amostra de LaB₆. CNPq-PIBIC-UFF

¹ Curtis, M. D.; Shiu, K.; Butler, W. M. e Huffmann, J. C. *J. Am. Chem. Soc.* **1986**, *108*, 3335.

² Chang, M. C. Organic-inorganic interaction between hydroxyapatite and gelatin with the again of gelatin in aqueous phosphoric acid solution. *J. Mater Sci: Mater Med* **2008**, *19*, 3411..

³ Bleicher, L., Sasaki, J.M., Paiva-Santos, C.O. *J. Appl. Cryst.* **2000**, *33*, 1189.

Estudos de Polimorfismo em Fármacos: Novas formas de Nevirapina.

Juliana Menezes de Sousa (IC), Jackson Antônio Lamounier Camargos Resende (PQ)
email: juliana_aquilini@hotmail.com

Introdução:

Liberada em 1996 para combater o HIV, a nevirapina ($C_{15}H_{14}N_4O$) (Figura 1) foi a primeira droga numa classe de compostos chamados de inibidores de transcriptase reversa não-nucleosídeo (NNRTI's), isto é, a presença dos inibidores não nucleotídicos faz com que os análogos se liguem a transcriptase, de forma irreversível, mas não produtiva, bloqueando a síntese de novas partículas virais.¹ Segundo o Sistema de Classificação Biofarmacêutica (SCB), a nevirapina é um fármaco pouco solúvel e de alta permeabilidade. Devido a baixa solubilidade, este medicamento é administrado em doses altas, o que pode estar associado ao aparecimento de uma reação alérgica como manchas vermelhas e coceira no corpo. O polimorfismo foi descoberto pelo químico alemão Eilhard Mitscherlich sendo sua definição a habilidade de uma substância existir em diferentes arranjos moleculares e/ou diferentes conformações moleculares. Diferentes formas cristalinas também podem ser observadas pela presença de moléculas adicionais em suas estruturas, tais como solventes e sais.³ A grande importância do controle do polimorfismo no desenvolvimento de compostos bioativos de utilidade terapêutica está principalmente relacionada às suas diferenças de solubilidade, as quais podem afetar diretamente a biodistribuição e, portanto, sua eficácia, pois a forma mais conveniente e segura de administração de medicamentos é a via oral através do uso de formulações sólidas.²

O presente trabalho tem por objetivo a obtenção de novas formas do fármaco. Para tal, dois procedimentos de síntese foram efetuados: 1) produção de pseudopolimorfos por recristalização; 2) obtenção de sal do fármaco- cloridrato de nevirapina. Foram efetuadas caracterizações cristalográficas e de espectroscopia na região de infravermelho e espectroscopia de ressonância magnética de hidrogênio.

Resultados e Discussão

A recristalização em álcool isopropílico forneceu cristais translúcidos quando observados ao microscópio de luz polarizada (Figura 1). Porém durante análise no microscópio, observou-se uma rápida degradação de uma parte da amostra após contato com o ar, gerando um material de aspecto opaco, como ilustrado na Figura 1.

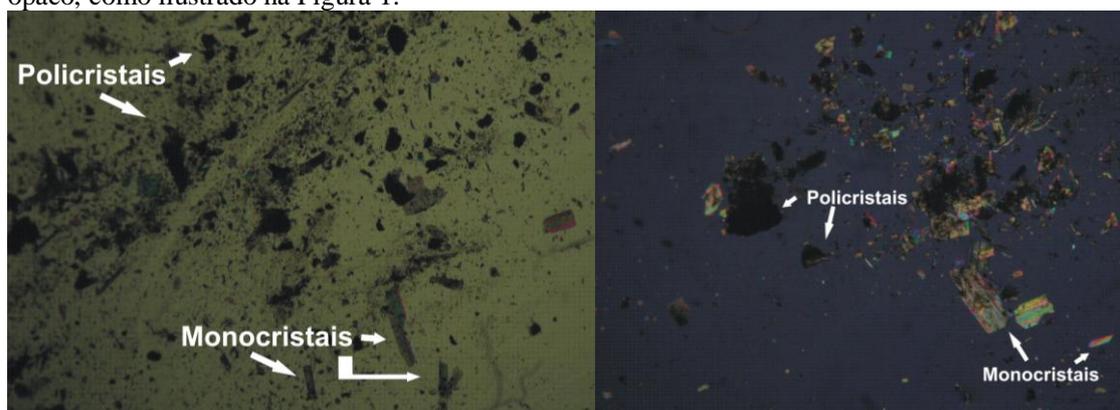


Figura 1: Amostra vista através do microscópio - Parte policristalina e parte cristalina.

Assim, observou-se a transformação do material de um aspecto translúcido para opaco em uma curta escala de tempo, ou seja, não era mais um sólido monocristalino, mas possivelmente policristais. Fato semelhante é constatado nas formas pseudopolimórficas da nevirapina com acetato de etila, diclorometano, n-butanol. Pereira e colaboradores relatam que a rápida perda de solvente se dá em razão da não interação efetiva deste com as moléculas de nevirapina. Isto permite-nos pressupor que esta forma analisada sofre transformação semelhante à descrita na literatura e possivelmente possui estrutura cristalina similar.

A figura 2 apresenta a comparação entre o padrão de difração da nevirapina pura utilizada no processo de síntese e o padrão de difração do cloridrato formado após reação com HCl.

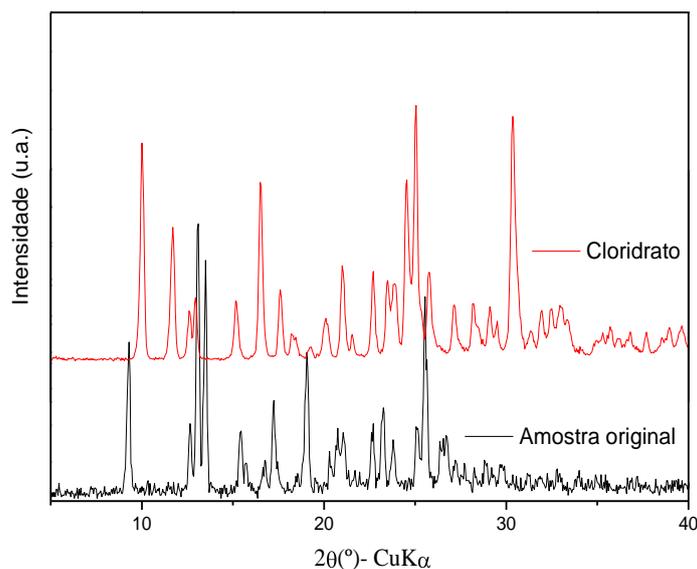


Figura 2: Padrão de Difração da Nevirapina e do Produto (II)

A comparação mostra que ocorreu mudança estrutural do composto visto que os picos de difração do produto são diferentes dos picos de difração do material de partida.

Através da Espectroscopia na região do Infravermelho foram obtidos os espectros abaixo para a Nevirapina e para a Produto(II) respectivamente:

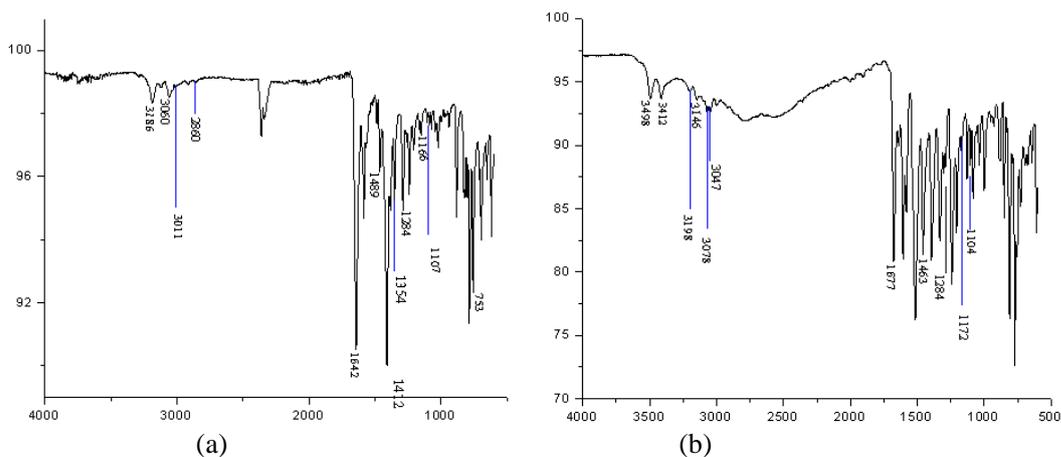


Figura 3: Espectro de Infravermelho da Nevirapina (a). Espectro de Infravermelho do Cloridrato (b)

Percebe-se após a análise dos espectros, que a região $3100-3500\text{ cm}^{-1}$ associada às deformações axiais N-H apresentou um número maior de bandas no espectro da nevirapina após reação com HCl. Sabe-se³ ainda que sais de piridinas absorvem na região de $3,315-3,446\text{ cm}^{-1}$. Assim, as informações e observações obtidas indicam que a nevirapina foi protonada através da reação realizada.

Conclusões

A obtenção de novas formas de nevirapina foram realizadas com sucesso. Na primeira etapa deste trabalho, obteve-se através da recristalização, pseudopolimorfos e formas cristalinas de nevirapina com água e de nevirapina pura. Contudo, o composto pseudopolimorfo é muito instável o que impossibilitou sua adequada caracterização. Apesar disso, continuou-se com as caracterizações

cristalográficas dos cristais de hemi-hidrato e nevirapina pura. Efetuou-se a redeterminação da estrutura de nevirapina pura, apesar de já descritas na literatura, com o intuito de apresentar detalhes desta técnica ao aluno de iniciação científica.

A segunda etapa do trabalho consistiu em reagir a nevirapina com HCl gerado no meio reacional. O aspecto do produto obtido, o padrão de difração com picos em altos ângulos (provenientes de elementos pesados) e as bandas na região 3100-3500 cm^{-1} no espectro de Infravermelho nos indicam que formou-se um sal do fármaco- cloridrato de nevirapina, possivelmente com protonação dos anéis piridínicos.

Agradecimentos

LdRX/UFF; LaREMN/UFF.; PIBIC/UFF; FAPERJ.

Bibliografia

1. www.sped.org.br/medicamentos_nevirapina.htm - acesso em 14/12/2009.
2. Fabio D. Fonte-Boa, Jackson A. L. C. Resende, Carlos B. Pinheiro, Nelson G. Fernandes, Maria I. Yoshida, Cristina D. Vianna-Soares. *Crystal Growth & Design*, 2007, 7, 2016.
3. Vildan Alptüzün, Sülünay Parlar, Hüseyin Taşlı, Ercin Erciyas, *Molecules* 2009, 14.

Determinação de Cobre em Óleos Minerais Isolantes Utilizando a Espectrometria de Absorção Atômica com Forno de Grafite (GFAAS) e Injeção de Emulsão

Rafaela M. Bahia (IC), Luiz Fernando S. Caldas (PG), Ricardo J. Cassela (PQ)
bahia.rafa@gmail.com

Departamento de Química Analítica, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de São João Batista s/n, Niterói/RJ, 24020-141.

Palavras Chave: *Emulsão, GFAAS, Cobre*

1. Introdução

Os transformadores elétricos de potência são fundamentais para os sistemas de distribuição de energia. Eles são responsáveis pela conversão das altas tensões transmitidas pela rede elétrica de distribuição nas tensões normalmente empregadas nas residências, estabelecimentos comerciais e indústrias. O óleo mineral isolante faz parte do sistema isolante dos transformadores, sendo formado basicamente por hidrocarbonetos derivados de petróleo, sendo obtido através da destilação do petróleo natural, podendo ser de base naftênica ou parafínica.

Os elementos metálicos utilizados na construção dos transformadores (Fe, Cu e Zn, principalmente) podem ser oxidados, sendo assim transferidos para os elementos isolantes. A presença destes metais nos óleos isolantes pode catalisar as reações de degradação do óleo mineral isolante diminuindo o seu tempo de vida útil.

O objetivo deste trabalho é desenvolver novas ferramentas para a determinação de cobre em óleos minerais isolantes empregados em transformadores elétricos empregando a técnica de Espectrometria de Absorção Atômica com Forno de Grafite.

2. Resultados e Discussão

O presente trabalho teve como principal objetivo desenvolver metodologia analítica baseada na técnica de Espectrometria de Absorção Atômica com Atomização Eletrotérmica por Forno de Grafite (GFAAS) para a determinação rápida e confiável do íon cobre em óleos minerais isolantes, introduzindo a amostra na forma de emulsão utilizando uma solução de Triton X-100 em presença de HNO₃. Testes preliminares revelaram que a melhor emulsão foi formada por 1,0 mL de uma solução contendo 10% de HNO₃ e 7% de TX-100 com 4,0 mL de óleo mineral isolante diluído em hexano.

Após a escolha da melhor emulsão, o programa de temperatura para o elemento cobre foi otimizado. A Figura 1 revela a sobreposição das curvas de pirólise e atomização para a emulsão contendo óleo mineral isolante, tendo como resposta a Absorvância Integrada (área de pico).

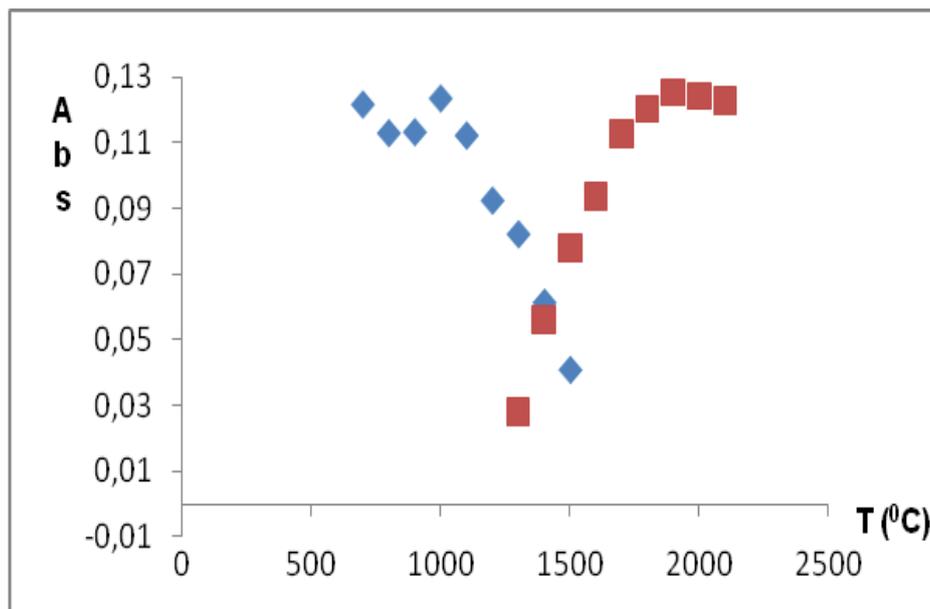


Figura 1: de Pirólise (■) versus Atomização (■) - Emulsão de Óleo Mineral Isolante –Volume final 4,0 mL.

Experimentos univariados fixando a temperatura de pirólise em 1000 °C e a temperatura de atomização em 2000°C foram realizados com o intuito de se determinar a melhor velocidade de aquecimento da etapa de secagem (rampa) e o tempo de pirólise. Esses experimentos revelaram a melhor velocidade de aquecimento na secagem de 4 °C s⁻¹ e o tempo de pirólise igual a 5 s (Tabela 1).

Um espectrômetro Varian modelo AA 240Z equipado com um forno de grafite Varian GTA 120 com correção de fundo por efeito Zeeman foi empregado em todos os experimentos. Os tubos de grafite utilizados continham plataforma de L'Vov e não foi empregado nenhum modificador químico. O procedimento de otimização foi realizado com uma amostra real de óleo mineral isolante, diluída 1:10 ou 1:5 com hexano, dependendo da cor da amostra de óleo e fortificada com 23,0 µg L⁻¹, preparado a partir de um padrão de 1000 µg g⁻¹ em óleo (CONOSTAN, metallo-organic standards) diluído em hexano.

Tabela 1. Programa de Temperatura após Otimização Univariada.

Etapa	T/°C	Tempo/s	Hold/s	Vazão de Argônio/ mL min ⁻¹
Secagem	50	5,0	-	300
Secagem	250	50	10	300
Pirólise	1000	4,0	1,0	300
Atomização	2000	0,8	2,0	0
Limpeza	2500	0,3	-	300

O programa de temperatura otimizado foi utilizado na determinação de cobre em cinco amostras de óleo mineral isolante, que apresentaram concentrações entre 55,7 e 164 µg L⁻¹, tendo como Limites de Detecção e Quantificação 3,31 µg L⁻¹ e 10,9 µg L⁻¹ respectivamente. Testes de recuperação foram realizados com essas amostras e valores de recuperação entre 90 e 103% foram obtidos.

3. Conclusões

O método desenvolvido mostrou-se eficaz para determinação de cobre em óleos minerais isolantes, porém novas condições serão estudadas, como aplicação de modificador permanente e injeção das amostras após a abertura com micro-ondas. O programa de temperatura para outros metais foram avaliadas e serão quantificadas.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer à CAPES e ao CNPq pelo apoio financeiro e bolsas concedidas.

¹Brandão, G.P.; Campos, R.C.; Luna, A.S.; Castro, E.V.R e Jesus, H.C. *Anal Bioanal Chem* . **2006**, 385, 1562.

²Milash, M.; Manutenção de transformadores em líquido isolante, Editora Edgard Blücher Ltda., 1984.

Análise de Especificação de Antimônio Empregando Espuma de Poliuretano Impregnada com BPR e Técnicas de Absorção Atômica

Glauce Vignero Nemitz (IC), Daniel M. Brum (PG), Ricardo J. Cassella (PQ)
glauce_nemitz@hotmail.com

Departamento de Química Analítica, Universidade Federal Fluminense, Outeiro de São João Batista s/n, Niterói/RJ, 24020-141.

Palavras Chave: *Antimônio, Espectrometria de Absorção Atômica, Análise de especificação*

1. Introdução

As espumas de poliuretano podem ser definidas como materiais plásticos nos quais uma fração da fase sólida é substituída por gás dando origem a pequenas e numerosas bolhas, denominadas de células. O gás pode ser inserido no material plástico de forma contínua para formar um material com células abertas ou de forma descontínua, para formar células fechadas, sem interligações. As espumas de baixa densidade, que apresentam valores de densidade aparente abaixo de $0,1 \text{ g/cm}^3$, são dispersões de um volume maior de gás em um determinado volume de fase sólida. Para preparar espumas de maior densidade, que apresentem valores acima de $0,4 \text{ g/cm}^3$, utilizam-se menores volumes de gás na matriz sólida. Espumas de densidade aparente entre $0,1$ e $0,4 \text{ g/cm}^3$ são ditas espumas de densidade média¹. Do ponto de vista geométrico, se as bolhas de gás ocuparem um volume menor que 76%, elas provavelmente serão esféricas. Se o volume ocupado for maior que 76%, as bolhas serão distorcidas em um poliedro quase esférico. Essa estrutura de célula é função do processo pelo qual a espuma é produzida².

Os poliuretanos são polímeros lineares formados pela reação do di- ou poliisocianatos com polióis. Os polióis mais frequentemente usados são os poliéteres e/ou poliésteres com peso molecular médio entre 400 e 6000, que formam o segmento flexível do poliuretano. Essas cadeias flexíveis são unidas por segmentos rígidos de poliuréia-poliuretano contendo um grupo aromático. Os segmentos poliuréia-poliuretano se alinham devido a forte ligação de hidrogênio. O oxigênio do éter ou do éster do poliéter ou do poliéster da cadeia sempre tende a se alinhar devido à ligação de hidrogênio com os grupos N-H. Por causa dessa estrutura única e das interações intermoleculares extensas, o poliuretano é muito resistente a condições extremas de pH e temperatura, o que o torna de grande interesse para aplicações em separações químicas³.

A utilização destas espumas impregnadas com os mais diferentes reagentes mostraram-se mais adequadas para a utilização em sistemas em coluna que operam a altas vazões. Estas fases sólidas providenciam taxas de transferência mais rápidas do que as espumas não tratadas, aumentando a eficiência na extração do analito. Diversas espécies orgânicas e inorgânicas e trocadores iônicos têm sido imobilizados sobre espumas de poliuretano¹. Pretende-se, deste modo, otimizar os processos de modificação das espumas de poliuretano com reagentes orgânicos e também o processo de retenção/recuperação dos metais com as espumas modificadas.

2. Resultados e Discussão

O objetivo do presente trabalho foi realizar a separação química entre as espécies de antimônio (Sb(III) e Sb(V)), com vistas à sua análise de especificação, empregando uma espuma de poliuretano impregnada com o reagente Vermelho de Bromopirogalol (BPR). Este reagente é capaz de complexar eficientemente o íon Sb(III) e não apresenta nenhuma afinidade pelo Sb(V).

As medições de antimônio em solução foram efetuadas empregando-se as técnicas de espectrometria absorção atômica com forno de grafite (Varian, AA240Z com corretor de fundo baseado no efeito Zeeman) e com chama (Varian, AA240FS com corretor de fundo com lâmpada de deutério). As condições de medição do Sb estão mostradas na Tabela 1.

Tabela 1. Condições operacionais para a medição de Sb em solução aquosa empregando técnicas de absorção atômica.

Parâmetro	ETAAS	FAAS
Comprimento de onda	217,6 nm	217,6 nm
Corrente da lâmpada	10 mA	10 mA
Abertura da fenda	0,2 nm	0,2 nm
Volume injetado	20 µL	**
Tubo de grafite	Com plataforma, pirolítico	**
Vazão de aspiração da amostra	**	8 mL min ⁻¹ .
Tipo de chama	**	oxidante

Os experimentos de separação (Sb(III) do Sb(V)) foram realizados empregando-se uma coluna de espuma de poliuretano contendo cerca de 50 mg de fase sólida. Uma vez empacotada a coluna, 20 mL de uma solução de BPR a 1% m/v foi percolada a uma vazão de 1 mL min⁻¹. Após a percolação dos 20 mL da solução de BPR, a coluna foi lavada com água purificada (vazão de 1 mL min⁻¹) até que o efluente se tornasse incolor. Esta coluna foi empregada para separação das espécies de interesse em modo dinâmico.

Para avaliação do processo de separação, soluções contendo quantidades variáveis de Sb(III) e Sb(V) (0 a 100 µg L⁻¹, Sb total) foram percoladas pela coluna a uma vazão de 3 mL min⁻¹. A determinação de Sb nos efluentes obtidos foi realizada por ETAAS empregando-se o método da curva analítica (Figura 1). Diversos parâmetros que poderiam afetar o processo de separação foram estudados tais como o pH e a vazão de percolação da amostra. Melhores resultados foram obtidos em pH próximo da neutralidade (tampão fosfato) e com vazões de percolação iguais ou inferiores a 3 mL min⁻¹.

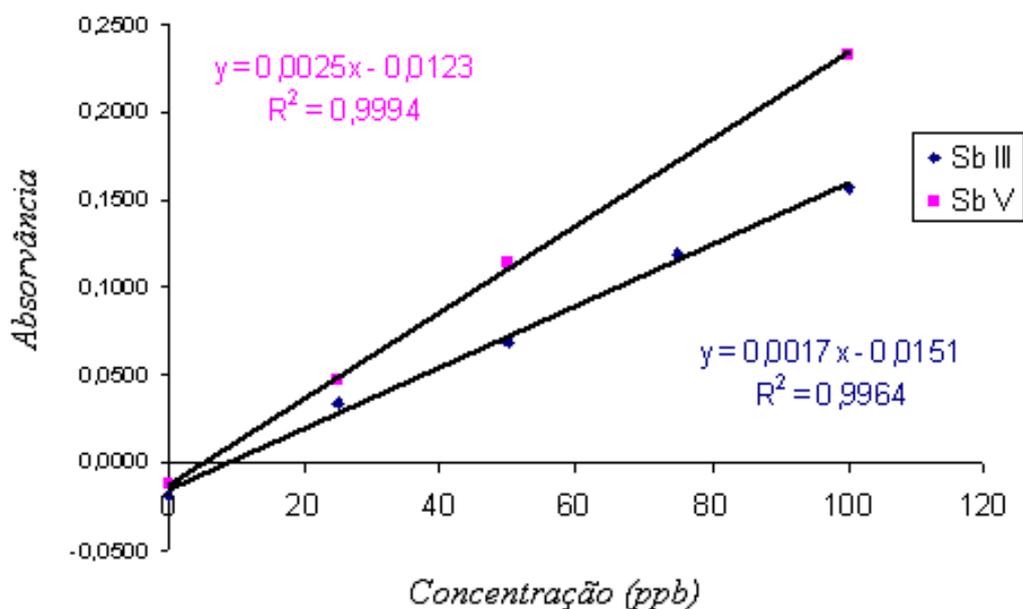


Figura 1. Curvas analíticas obtidas para Sb(III) e Sb(V)

3. Conclusões

Os resultados iniciais obtidos neste trabalho indicam que o uso de espumas de poliuretano como suporte sólido para o BPR é viável para a construção de colunas visando a separação química de Sb(III) e Sb(V). O uso de sistemas em fluxo pode aumentar a eficiência do processo e facilitar o acoplamento do método de separação a técnicas de detecção mais adequadas, como a espectrometria de absorção atômica com chama, fazendo com que seja possível uma análise de especiação rápida e confiável para o Sb em águas.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer à CAPES e ao CNPq pelo apoio financeiro e bolsas concedidas.

¹ T. Braun, J.D. Navratil, A.B. Farag, *Polyurethane foam sorbents in separation science*, Boca Raton, CRC Press, 1985.

² J.G. Moody, J.E. Thomas *Analyst*, 104 (1979) 1.

³ K. Rzeszutek, A. Chow, *Talanta* 46 (1998) 507.

SÍNTESE DE NOVOS DERIVADOS POLI-HIDROXILADOS A PARTIR DO FURFURAL

Crislaine R. Paiva¹ (IC)*, Abdoulaye Mbengue¹ (PG), Márcia C. C. Veloso² (PQ), Gilberto A. Romeiro¹ (PQ).

Email: crislainepribeiro@hotmail.com

1- Universidade Federal Fluminense, Departamento de Q. Orgânica, Instituto de Química, Outeiro São João Batista, s/n0 – Campus do Valonguinho, 24020- 150, Niterói- RJ.

2- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia- IFBA- Salvador-Bahia

Palavras Chave: incrustação, furfural, ésteres do ácido furilacrílico

1- Introdução

Um processo amplamente usado para melhorar a produtividade do óleo nos poços de petróleo é a injeção da água do mar. A água que existe naturalmente dentro dos poros da rocha, chamada água de formação, usualmente contém quantidades significantes de cátions divalentes tais como Ca^{2+} , Mg^{2+} , Ba^{2+} e Sr^{2+} . Esses cátions podem reagir com ânions, tais como sulfato (SO_4^{2-}) e carbonato (CO_3^{2-}) da água injetada para produzir incrustações insolúveis^{1,2}, podendo conduzir eventualmente ao bloqueio dos poros no caminho do fluxo de óleo. Uma alternativa encontrada para minimizar este problema foi o uso de inibidores que atuam na supressão dos processos de nucleação e precipitação desses sais.

Este trabalho tem como objetivo a síntese de ésteres com potencial capacidade de agir como inibidores de incrustação.

2- Resultados e Discussão

Para a obtenção do Ácido Furilacrílico (2), foi realizada a reação entre o furfural (1), o acetato de potássio e o anidrido acético por 4 horas.

A reação de esterificação de Fisher, usando o ácido *p*-toluenossulfônico como catalisador, foi utilizada para a obtenção dos produtos (3), (4) e (5). O ácido furilacrílico (2) reagiu com o etilenoglicol e com o dietilenoglicol, gerando os ésteres (3) e (4). O produto (5) ainda está sendo sintetizado por meio da reação entre o ácido furilacrílico (2) e a glicerina, portanto ele ainda não foi obtido.(figura 1)

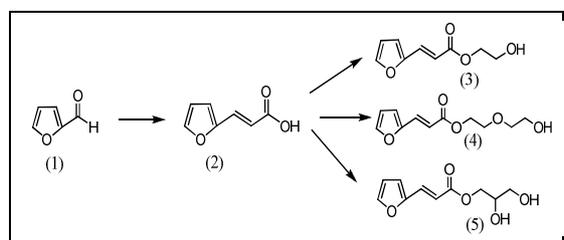


Figura 1. Rota sintética para preparação das substâncias 3, 4 e 5.

O composto (3) desejado foi obtido sob a forma de um óleo amarelo com 67 % de rendimento. No espectro de IV do composto, observou-se a absorção em 1698 cm^{-1} , indicativa do estiramento da ligação C=O de um éster alfa-beta insaturado, além de outra absorção larga em 3366 cm^{-1} característica da ligação OH. Os dados de RMN de ^1H foram concordantes com a estrutura esperada. Foram observados sinais em 7,46 e 6,35 ppm de alcenos trans ($J= 15,9\text{ Hz}$) referentes aos prótons H_5 e H_6 , e sinais em 4,33 e 3,89 ppm referentes aos grupos metilênicos.

O composto (4) foi obtido sob a forma oleosa com 56 % de rendimento. No espectro de IV do composto observou-se a presença da absorção na região em 1694 cm^{-1} correspondente ao estiramento da ligação C=O de um éster alfa-beta insaturado e de outra absorção larga em 3358 cm^{-1} característica de ligação OH. A formação do éster foi confirmada no espectro de RMN de ^1H pelo aparecimento de grupos metilênicos em 3,74 ppm e 3,63 ppm além das outras absorções em 4,30 ppm e 3,89 ppm..

3- Conclusão

Foi possível obter duas substâncias a partir do ácido furilacrílico através de metodologia simples e com um rendimento satisfatório. Estas substâncias serão avaliadas posteriormente quanto à atividade de inibidores de incrustação

4- Agradecimentos

À UFF, ao CNPq e a FAPERJ pelas bolsas concedidas.

Implementação de Condições Analíticas para a Determinação de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos em Águas

Ana Maria S. Santos (IC), Annibal D. Pereira Netto (Orientador)
email: anamaria.uff@hotmail.com; annibal@vm.uff.br

¹Laboratório de Química Analítica Fundamental e Aplicada, GQA, IQ, UFF

Palavras Chave: HPAs, CLAE-Fluo, CGAR-EM-SIM, águas, poluição ambiental;

Introdução

Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) formam um grupo de substâncias químicas que têm recebido considerável atenção devido à carcinogenicidade de certos HPAs. Estas substâncias são emitidas por diversos tipos de fontes e em águas superficiais decorrem de deposição seca e úmida de partículas e gases atmosféricos, drenagem superficial, efluentes de tratamento de esgoto, efluentes e derramamento industrial ou escapamento de óleo de motor. A avaliação de HPAs em águas superficiais é de importância na avaliação da qualidade de águas. O Ministério do Meio Ambiente através da resolução CONAMA nº 357/05^[1] estabeleceu concentrações limite máximas (MCLs) de diversos HPAs em águas, classificadas em função das finalidades de uso. Em águas doces de consumo humano, foram estabelecidos MCLs de 0,050 µg/L para 7 HPAs. Amostras de águas coletadas no Estado do Rio de Janeiro foram submetidas à extração líquido-líquido. HPAs foram determinados nos extratos por cromatografia a líquido de alta eficiência e detecção por fluorescência (CLAE-Fluo) e os resultados apresentados anteriormente.^[2] Um método por cromatografia a gás de alta resolução acoplada a espectrometria de massas (CGAR-EM) foi também desenvolvido e implementado para a determinação de HPAs. Este método, em princípio, apresenta maior seletividade e sensibilidade pelo menos comparável ao método de CLAE-Fluo.

Resultados e Discussão

A determinação de HPAs por CGAR-EM apresenta algumas vantagens relativas à sua determinação por CLAE-Fluo, como: a) a não-geração de resíduo líquido; b) a possibilidade do uso de padrões per-deuterados dos HPAs, que têm comportamento análogo ao dos HPAs nativos, de interesse em análise quantitativa, já que sofrem processos semelhantes durante a extração; c) a possibilidade de obtenção (simultânea) de espectros de massas, com reflexos positivos na seletividade do método analítico.

A separação dos 16 HPAs prioritários da US-EPA e de outros quatro HPAs (perileno, benzo[e]pireno, coroneno e naftopireno) além de 6 padrões perdeuterados (naftaleno, fenantreno, pireno, criseno, benzo[a]pireno e perileno), empregados como padrões internos, foi avaliada e implementada. A detecção destas substâncias foi realizada por monitoramento seletivo de íons (SIM) considerando os íons de peso molecular, que são os de maior estabilidade para estas substâncias. A detecção por SIM foi escolhida por permitir a resolução dos dois grupos de HPAs sem interferência de qualquer natureza, pois, mesmo que sejam co-eluídos, estes são detectados em íons diferentes. Curvas analíticas com boa linearidade ($R^2 > 0,995$) foram avaliadas na faixa de 0,500 a 100 µg/L com concentração fixa de padrão interno de 10 µg/L. Curvas analíticas limites de detecção (LDs) entre 0,002 e 0,012 µg/L limites de quantificação (LQs) entre 0,007 e 0,040 µg/L, calculados com volume extraído (300 mL) e o volume final do extrato (1 mL). Estes resultados foram considerados excelentes para avaliação de HPAs em águas.

Conclusões

Os resultados obtidos indicam que o método de CGAR-EM-SIM levou a limites de detecção comparáveis ou melhores que os obtidos pelo CLAE-FLUO para HPAs leves. A análise por CGAR-EM-SIM apresentou sensibilidade decrescente com o aumento de peso molecular dos HPAs, resultado esperado devido à diminuição da volatilidade. Perfil similar não é observado em análises por CLAE-FLUO, que se mostraram, portanto, mais sensíveis para a determinação de HPAs pesados. Estimativas preliminares de recuperação levaram a resultados comparáveis aos obtidos por CLAE-FLUO.

Agradecimentos

FAPERJ, CAPES, CNPq, PIBIC, PROPP-UFF.

Referências

- [1] A BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, Resolução N° 357, de 17 de março de 2005. Editora do Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF, 2005.
- [2] ROCHA, C.C.M.; SANTOS, A.M.S. Implementação de Condições Analíticas para a Determinação de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos em Águas. Relatório Final PIBIC, 2009.

É a direção egocêntrica independente da direção exocêntrica na geometria do espaço visual?

Gabrielle F. Chaves (IC), Aline M. Vaz (IC), Guilherme B. M. Soares (IC), Elton H. Matsushima (Orientador)
email: gafreitaschaves@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de Psicologia, Laboratório de Estudos do Comportamento Humano e Animal, Campus do Gragoatá, s/nº, Bloco O, sala 230.

Palavras Chave: Percepção Visual, Percepção Espacial, Geometria Visual, Ângulos, Profundidade

Introdução

Comparações das propriedades geométricas do espaço visual têm sido destaque nas pesquisas envolvendo o ambiente em que vivemos (Wagner, 1985; Toye, 1986; Loomis & Philbeck, 1999; Cuijpers, Kappers & Koenderink, 2002; Koenderink, Van Doorn & Lappin, 2003; Foley, Ribeiro-Filho & Da Silva, 2004; Kelly, Loomis & Beall, 2004; Matsushima, Oliveira, Ribeiro-Filho & Da Silva, 2005; Aznar-Casanova, Matsushima, Zapata, Ribeiro-Filho & Da Silva, 2008a; Aznar-Casanova, Matsushima, Da Silva & Ribeiro-Filho, 2008b). Estes autores relatam em seus achados sobre julgamentos de distância do intervalo entre objetos ou distância exocêntrica, que, quando estas distâncias estão alinhadas em profundidade em relação ao observador, encontra-se compressão das distâncias relatadas em relação às suas dimensões físicas.

Matsushima e cols. (2005) investigaram as estimativas verbais de distâncias exocêntricas através de registros verbais e estudaram o papel do ângulo visual definido pela inclinação das distâncias exocêntricas alinhadas ao olho do observador e da distância de observação. As estimativas das distâncias variavam em relação a ambos os fatores, sendo que o fator distância de observação produziu compressões das distâncias percebidas, de modo independente do ângulo visual, enquanto que o fator ângulo visual indicou que ângulos entre zero e 70° produziram uma compressão decrescente proporcional ao aumento do valor nominal do ângulo e que, a partir de 70° a 90°, produziu-se distâncias superestimadas. Estes autores mostram que a orientação influencia a acurácia das estimativas de distâncias exocêntricas. Os achados destes autores confirmaram aqueles encontrados por Foley e cols. (2004), que indicaram uma efetividade do ângulo visual como fonte das transformações encontradas no experimento.

Recentes evidências deste achado foram relatadas nos estudos realizados por Aznar-Casanova e cols. (2008a,b) que investigaram as relações entre as propriedades métricas da distância egocêntrica (entre o observador e o objeto) e da distância exocêntrica, enfocando nas potenciais influências da primeira propriedade geométrica sobre a segunda. Aznar-Casanova e cols. (2008a) investigaram como sistemas de referência de cada propriedade geométrica manipulada podem ser considerados como informações espaciais geradoras de interações entre estas propriedades. Seus resultados indicaram que o processamento da orientação depende de prévio processamento da distância exocêntrica, permitido pelas direções egocêntricas consideradas como ângulos visuais do intervalo exocêntrico. O achado é próximo aquele encontrado por Matsushima e cols. (2005). Em outro estudo, Aznar-Casanova e cols. (2008b) investigaram a relação entre os mecanismos para distância e orientação exocêntrica. O processamento da direção exocêntrica foi dependente do processamento da distância exocêntrica, mas o processamento da distância exocêntrica não requereu informações provenientes do processamento da direção exocêntrica ou orientação exocêntrica. Seus resultados sugerem que a distância e orientação exocêntrica são hierarquicamente processadas, com a distância precedendo a direção. De um modo geral a propriedade geométrica distância egocêntrica é considerada como influente nas estimativas da orientação do intervalo exocêntrico.

Outros estudos usando procedimentos do apontamento (Foley & Held, 1972) indicaram relações entre distância exocêntrica e orientação exocêntrica. Kelly e associados (2004) investigaram as relações entre a distância relativa ou exocêntrica e direção exocêntrica percebida em condições plenas de fontes de informações e situações ambientais de grande escala, para verificar através do procedimento do apontar com o corpo e realizar estimativas colineares. A tarefa do apontamento com o corpo foi realizada com auxílio de uma bússola digital onde o participante apontava o corpo para um par de estacas. O participante recebeu uma orientação para imaginar um linha entre dois pares de estímulos apresentados sobre a superfície de um campo aberto. O participante deveria girar seu corpo de modo a se alinhar a esta linha imaginária considerando a orientação desta. Os

resultados desta investigação indicaram acurácia nesta orientação exocêntrica percebida mensurada através de uma direção egocêntrica.

O experimento visava a verificar a relação entre julgamentos de direção egocêntrica e de orientação exocêntricas em função dos resultados encontrados na literatura. Os julgamentos foram realizados em um compasso com pernas de comprimento ajustável e que forneciam julgamentos independentes de direção egocêntrica e orientação exocêntrica. Assim, como verificado em Kelly e associados (2004), esperamos encontrar paralelismo entre a orientação exocêntrica percebida e a orientação física; e que os julgamentos de direção egocêntrica dos estímulos sigam uma tendência à acurácia. Outro resultado esperado era encontrar uma independência entre as direções egocêntricas percebidas e as orientações exocêntricas percebidas, a partir dos resultados de Aznar-Casanova e associados (2008b) que indicaram que o processamento da orientação exocêntrica apresenta uma dependência da codificação da distância exocêntrica. Sendo o processamento da distância exocêntrica aparentemente dependente do processamento da distância egocêntrica e não da direção egocêntrica (Foley e cols., 2001, 2004), podemos supor que o processamento da orientação exocêntrica seja também independente do processamento da direção egocêntrica.

13 estudantes universitários de 18 a 51 anos (média 22,7 anos), 7 mulheres e 6 homens, com acuidade visual normal, corrigida ou não, e ingênuos às hipóteses experimentais e aos métodos de mensurações reproduziram, através de um compasso com abertura ajustável e com pernas de comprimento ajustável, com comprimento máximo de aprox. 35,0 cm, sendo que na posição recolhida, possui 16,8 cm, os ângulos compreendidos entre todos os pares possíveis de sete esferas azuis de 5,5 cm de diâmetro com uma letra identificadora branca de aproximadamente 1,0 cm de altura por 1,0 cm de largura, e uma faixa vermelha de 1,0 cm de largura sobre o meridiano fronto-medial da esfera, dispostos sobre a mesa, com as seguintes coordenadas: E (25,0, 78,0); L (48,2, 113,0); M (9,3, 131,5); J (-7,5, 101,0); K (-25,0, 76,7); A (-44,0, 114,0); e D (-21,5, 141,2), em uma aléia visual de 1,40m de largura e 3,00m de profundidade recoberta por cortinas pretas, com uma mesa de 1,20 m de largura e 2,00 m de profundidade, texturizada com tecido quadriculado em vermelho e branco, situada a 0,57 m do ponto de observação.

O experimento seguiu um planejamento intra-sujeitos, com três tipos de orientações exocêntricas espaciais seguindo o critério de Haber (1985), oito orientações exocêntricas radiais, que compreendiam um ângulo menor que 40° com a linha visual principal (mediana em relação à origem), sete orientações exocêntricas horizontais, que compreendiam um ângulo maior que 70° com a linha visual principal, e seis outras orientações exocêntricas, compreendendo ângulo entre 40° e 70° com a linha visual principal. Para cada uma destas orientações, foram consideradas duas variáveis dependentes, o ângulo de direção egocêntrica percebida e o ângulo de orientação exocêntrica percebida.

Resultados e Discussão

Os dados apresentam um padrão aparente de superestimativa das direções egocêntricas percebidas, enquanto que, para as orientações exocêntricas, observa-se um padrão de superestimativa nos ângulos menores que se desenvolve para a acurácia nos ângulos maiores. Estes padrões da inspeção visual são confirmados nas estatísticas inferenciais. Comparando os ângulos de direção egocêntrica percebida com os ângulos de direção egocêntrica física, foram encontradas diferenças significativas, $F(1, 40) = 370,853$, $p < 0,0001$, indicando inacurácia nos julgamentos de direção egocêntrica, um padrão de superestimativa. Mesmo analisando separadamente os intervalos espaciais como classificado por Haber (1985), não encontramos evidências contrárias à acurácia nos julgamentos de direção egocêntrica, superestimativa para a direção egocêntrica percebida nos intervalos exocêntricos radiais, $F(1, 14) = 105,825$, $p = 0,0002$, e superestimativa para a direção egocêntrica percebida nos intervalos exocêntricos horizontais, $F(1, 12) = 85,910$, $p = 0,0005$. O padrão de superestimativa das orientações exocêntricas percebidas dos intervalos radiais e de tendência à acurácia para os intervalos horizontais é confirmado pela estatística inferencial, superestimativa para a orientação exocêntrica percebida nos intervalos radiais, $F(1, 14) = 40,947$, $p = 0,0007$, e acurácia para a orientação exocêntrica percebida nos intervalos horizontais, $F(1, 12) = 1,482$, $p = 0,313$.

A superestimativa dos ângulos de orientação exocêntrica dos intervalos radiais é coerente com o padrão de compressão da profundidade percebida no fenômeno da anisotropia do espaço percebido (Beusmans, 1998; Foley, 1968; Foley, Ribeiro-Filho, & Da Silva, 2001, 2004; Haber,

1985; Levin, & Haber, 1993; Loomis, Fujita, Fukusima, & Da Silva, 1992; Matsushima, 2003; Norman, Todd, Perotti, & Tittle, 1996; Ribeiro-Filho, 1993; Roure, Matsushima, De Souza, & Ribeiro-Filho, 1998; Toye, 1986; Wagner, 1985), um fenômeno de superestimativa das distâncias orientadas frontalmente ao observador em relação a distâncias de mesma magnitude orientadas radialmente ao observador. Um intervalo espacial cuja magnitude de distância seja comprimida em relação à sua magnitude física terá sua orientação parecendo menos “inclinada” do que a “inclinação” física, ou seja, seu ângulo de orientação parecerá maior do que o físico.

Quando analisamos a associação entre os julgamentos de direção egocêntrica e de orientação exocêntrica, verificamos que não há relação alguma entre as duas variáveis, $r_{aa}(19) = -0,296$, $p = 0,193$. Esta análise foi realizada sobre os erros constantes, a magnitude percebida menos a magnitude física, dado que a magnitude física dos ângulos de direção egocêntrica e de orientação exocêntrica são, em termos absolutos, extremamente dissimilares. Então para torná-los comparáveis, efetuamos esta transformação que reproduz o padrão de acurácia, subestimativa ou superestimativa. Mesmo quando analisamos em separado os intervalos radiais e horizontais não encontramos associação nenhuma entre os padrões de erros constantes, intervalos radiais, $r_{aa}(6) = 0,386$, $p = 0,346$, e intervalos horizontais, $r_{aa}(5) = 0,031$, $p = 0,948$.

Conclusões

Nossos resultados nos permitem afirmar que, assim como esperado, os julgamentos de direção egocêntrica foram superestimados, e que a anisotropia do espaço percebido se manifesta na superestimativa da direção exocêntrica de intervalos espaciais radiais e na acurácia para intervalos horizontais. Este resultado se coaduna a outros da literatura confirmando o padrão da geometria visual usualmente produzidos.

Além disso, corroboramos a hipótese de independência quanto ao processamento da direção egocêntrica para o processamento da direção exocêntrica percebida. Este resultado, juntamente a outros da literatura, convergem para a determinação da hierarquia de processamento das dimensões componentes da geometria visual. Neste processamento hierarquizado, a distância egocêntrica é primordial às outras dimensões, seguida pelo processamento da distância exocêntrica, para os subsequentes processamentos. Permanece ainda obscura a posição na hierarquia de processamento da direção egocêntrica, dado que não participa na determinação da direção exocêntrica.

Agradecimentos

O presente projeto de pesquisa teve financiamento da FAPERJ Processo Nº E-26/171.053/2006, e do CNPq Processo Nº 400762/2008-0, Edital MCT/CNPq 03/2008 - Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas.

INJUSTIÇAS COGNITIVAS: RESSIGNIFICANDO OS CONCEITOS DE COGNIÇÃO, APRENDIZAGEM E SABERES NO COTIDIANO ESCOLAR.

Carla D'ávila Cardoso da Rosa – Bolsista PIBIC, Renata Correa Rodrigues Gonçalves – Bolsista PIBIC, Renata Correa Rodrigues Gonçalves – Bolsista PIBIC, Carmen Lúcia Vidal Pérez – orientadora.

Email: carllinharosa@hotmail.com, renatacorrear@hotmail.com, vidalperez2@yahoo.com.br

Unidade: Faculdade de educação – Programa de Pós-Graduação em Educação _ Departamento Educação, Sociedade e Conhecimento

Palavras Chave: cognição, cotidiano escolar, aprendizagem, conhecimento, política cognitiva

INTRODUÇÃO

A pesquisa tem como foco de investigação a construção de conhecimentos no processo de apropriação da leitura e da escrita de crianças das classes populares. A investigação busca identificar conceitos e configurações teóricas nos desejos e nas expectativas que informam a prática de uma professora da Escola Ana Nery - Rede Municipal de Duque de Caxias/RJ. O presente projeto é um desdobramento de nossa experiência de pesquisa com as crianças do 3º ano do Ciclo de Alfabetização da Escola Municipal Ana Nery, situada no bairro de Dr. Laureano na cidade de Duque de Caxias, Baixada Fluminense. Ao nos dobrarmos sobre os resultados obtidos em um ano de investigação, percebemos como eles podem se desdobrar em outras possibilidades para *aprendizagemensino*. Para tanto, estamos propondo a continuidade da pesquisa visando acompanhar o mesmo grupo de crianças em seu 5º ano de escolaridade.

Propomos tecer na articulação prática-teoria-prática, outros discursos e práticas que subvertam a *lógica da dificuldade de aprendizagem*, substituindo-a pela lógica do conceito de *injustiça cognitiva*. Tal postulado se ancora numa mudança paradigmática, que fratura argumentos, desconstrói lugares estabelecidos e destrói o *regime de verdade* que se difundiu no cotidiano escolar sobre as “dificuldades de aprendizagem”, ampliando as discussões entre percepção, memória, cognição e invenção de si e do mundo. Posicionamos-nos contra os discursos e as produções sobre as tais dificuldades de aprendizagem, questionamos suas reais possibilidades de existência e interrogamos os efeitos perversos de sua aplicação nas escolas - que justifica os lugares do fracasso que um número significativo as crianças ocupa.

Entendemos estar diante da urgência da reinvenção da escola, pois as forças do modelo hegemônico fundado na racionalidade moderna, que sustenta seus instrumentos e dinâmicas de funcionamento não dão conta das demandas do nosso tempo, embora seu cotidiano seja o *espaçotempo* da possibilidade de reação/invenção. O conceito de Injustiça Cognitiva desenvolvido por Boaventura e seus colaboradores evidencia essa questão. Tal conceito que versa sobre a relação entre injustiça social, ciência e sociedade - afirma que as hierarquias e as injustiças presentes na sociedade traduzem também injustiças cognitivas. Segundo Visvanathan, o regime cognitivo vigente suplanta as alternativas, as memórias, as hipóteses, os tempos em nome de seu progresso e de seu desenvolvimento o único aceitável.

O modelo cognitivo escolar deixa de fora possibilidades de conhecer de diferentes grupos sociais que beberam em outra tradição, desprezando suas formas de aprender, colocando a margem outros conhecimentos e outros processos cognitivos. Desse totalitarismo, resulta tanto a exclusão de crianças e jovens do processo de escolarização, quanto à redução do papel da escola na produção de “*um conhecimento prudente para uma vida decente*”, como postula Boaventura Santos.

Na escola o conhecimento é transmitido, difundido e socializado a partir de uma ordenação lógica que tem como fundamento uma concepção de totalidade em que o todo tem primazia sobre cada uma das partes, que só existem em função do todo e, de uma temporalidade abstrata que sustenta a ordenação e a progressão do conhecimento [curricular] estruturado numa seqüência gradual do simples ao complexo, criando pré-requisitos para o ensino e para “aprendizagem”. A razão indolente fundamenta tanto a organização curricular do conhecimento, quanto os procedimentos didáticos e metodológicos subjacentes às práticas escolares. Os dispositivos pedagógicos engendrados *na e pela* razão indolente cumprem a função de marginalizar e ocultar a diversidade de saberes - que se organizam e se estruturam a partir de outras lógicas de pensamento e ação - que caracterizam outros modelos de racionalidade e divergem da lógica operante da escola e, por conseguinte, outros modos de aprender e produzir conhecimentos, que circulam [e são invisibilizados] no cotidiano da sala de aula. Além de promover o desperdício de experiências singulares de crianças, pais e professores e de grupos sociais diferenciados presentes no cotidiano da escola, a razão indolente difunde [pela imposição] uma forma monolítica de cultura que nos acostumamos a chamar de cultura escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao tempo da alfabetização espera-se que as crianças aprendam a lidar com a complexidade da linguagem escrita num tempo pensado na lógica do adulto - e que muitas vezes nem por eles é praticado. Na dinâmica de sala de aula existiam momentos em que as crianças narravam-se, narravam experiências e nessa dinâmica, apareciam histórias de lobisomem, de noiva-cadáver e as próprias histórias de vida. E, claro, tudo era filmado pelas próprias crianças. Durante esse registro, alguns “cinegrafistas” não se contentavam só em filmar, acabavam por intercambiar experiências com o narrador.

O movimento de narrar-se, de contar histórias de vida e histórias inventadas gerou nesta turma um sentimento de pertencimento àquele lugar, assim como contribuiu para o fortalecimento das relações de pertencimento, já que eles não se constituíam como qualquer turma, mas como um coletivo que trabalha com uma câmera filmadora em sala de aula. O que antes era uma turma, constituído como turma em função de um critério classificatório, se tornou um grupo, que se transformou num coletivo fortalecido e potencializado em suas subjetividades.

A partir disso verifica-se que o instrumento (câmera) possibilitou essa aproximação e transformação turma-grupo-coletivo, na dinâmica da aula, além das crianças filmarem e negociarem entre elas quem iria fazê-lo, havia também o momento de assistir as filmagens. Em um desses momentos, por exemplo, as crianças levantaram uma discussão quando, ao assistirem a filmagem de uma colega, só viam pés e eram tantos pés que eles mesmos acabaram criticando - e também repreendendo quem havia filmado - sugeriram que da próxima vez que filmassem, não importando quem fosse, porque isso era dito por um, mas ouvido por todos, subissem um pouco mais a câmera para que fosse possível ver os olhos da pessoa filmada.

O processo de desvelamento das singularidades, apresentando-se frente à câmera e dizendo o nome, de onde veio o que gosta de fazer e de brincar e ainda, nos momentos de assistir e discutir as filmagens os tornaram visíveis à professora e aos outros colegas, ao mesmo tempo em que possibilitou a descoberta de si e do outro - as crianças foram se descobrindo e descobrindo o outro. O ato de se contar para o outro, de sentir-se como membro de um grupo, de realizar coletivamente um projeto, viabilizou seu envolvimento com o trabalho e potencializou a confiança em seus saberes cotidianos.

A alfabetização das crianças da escola Ana Nery não aconteceu, mas foi acontecendo, num processo que buscou articular a leitura de mundo à leitura da palavra. A câmera filmadora foi um dispositivo de articulação dessas leituras, assim como a alfabetização é entendida como um processo, o vídeo também é percebido como processo. No exercício da filmagem, o menos importante era o produto, o que realmente mobilizava era a produção do vídeo em si.

Podemos dizer que a câmera filmadora foi um instrumento desencadeador da apropriação da leitura e da escrita. Esse instrumento mediador possibilitou a aprendizagem da linguagem escrita e de outras competências, pois ao mesmo tempo em que as crianças lidavam com o aprendizado de uma linguagem complexa que é a da câmera, lidavam também com a complexidade da linguagem escrita.

Esse projeto teve importância tão grande que resultou em uma divulgação do filme das crianças, que se chama “O filme da Gente”, para diversas escolas, decisão tomada pela Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias. Esse acontecimento é uma conquista enorme, pois demonstra que tudo pode mudar, muitas escolas e professores vendo o resultado desse projeto vão se colocar a pensar que o trabalho pode ser diferente e pode melhorar apesar de todas as dificuldades, reinventar a escola pública e modificar o conceito de dificuldade de aprendizagem não é uma tarefa impossível, é só querer.

Com isso nesse novo ano que se iniciou 2010, uma nova proposta é colocada em questão e em prática, utilizar o computador, a internet como meio de aprendizagem. Ler, escrever e pesquisar no computador pode ser um processo de criação da autonomia das crianças que vai desenvolver e aguçar mais ainda a criatividade e a cognição. Essas crianças guardam seu dinheiro da venda material reciclável – a escola localiza-se próxima ao lixão de Jardim Gramacho, muitas famílias e as próprias crianças trabalham como catadores -) para ir a Lan House (jogar). Estamos propondo um outro uso do computador – como instrumento de produção e socialização de saberes, novidades para aquelas crianças, que estão descobrindo encantadas como “*a gente pode aprender a ler e escrever mais com o computador*”. Assim colocam em prática esses saberes e até então jogam, vêem vídeos e etc. A partir dessa construção que eles mesmos fizeram entraremos com nossa ação modificadora e tentaremos mais ainda ensinar e aprender, em nossas idas semanais à lan house - localizada na rua da escola – que passa a funcionar como uma sala de aula ampliada – em seus diferentes sentidos.

CONCLUSÕES

Neste momento nos debruçamos sobre as conclusões (sempre parciais) que chegamos após 01 (um) ano de desenvolvimento da pesquisa. Para tanto consideramos ser necessário revisitar os objetivos que se constituíram no ponto de partida de nossa investigação-ação.

Podemos concluir que a nossa expectativa de contribuir para (i) a ampliação da compreensão das diferentes lógicas que fundamentam os processos de produção de novos conhecimentos e de aprendizagem das crianças das classes populares, e para a construção de uma outra cultura escolar - que ao valorizar e incorporar as diferentes racionalidades que circulam no cotidiano da sala de aula possa traduzir práticas potencializadoras de outros processos de aprendizagem; (ii) o sucesso na apropriação da leitura e da escrita dos alunos e alunas do Ciclo de Alfabetização da Escola Municipal Ana Nery, da Rede Municipal de Educação de Duque de Caxias, a partir da produção de práticas centradas na ampliação cultural, no fortalecimento de saberes já consolidados e na produção de novos conhecimentos por parte de professoras e crianças; (iii) a formação da professora

pesquisadora entrelaçando os fios da pesquisa e da formação, a partir de um processo de investigação fundado na articulação prática-teoria-prática, de fato foi atingida, trazendo grandes benefícios para todos envolvidos no processo de investigação: crianças, professora e pais. Destacamos que ao longo da pesquisa verificou-se: (i) O aumento da frequência das crianças e a conseqüente redução do número de faltas: 05 (cinco) faltas em média por bimestre; (ii) A ausência de evasão - fenômeno muito comum nas escolas das redes públicas: todas as 26 crianças matriculadas que iniciaram o ano letivo em março de 2009, estavam freqüentando em dezembro de 2009. iniciaram ao final do ano letivo de 2010; (iii) Todas as crianças matriculadas no 4º ano do Ciclo de Alfabetização foram promovidas para o 5º ano, o que nos permitirá a continuação de nossa pesquisa intervenção do trabalho pedagógico desenvolvido; (iv) Um dos maiores benefícios de nossa ação-investigação refere-se a potencialização da autoconfiança das crianças, ao fortalecimento de sua subjetividade e a ressignificação das relações grupais que desdobraram-se na produção de um novo sentimento: o de pertencer a um coletivo; (v) A ampliação e o fortalecimento do diálogo escola-família, o reconhecimento do trabalho desenvolvido e o resgate da confiança dos pais na escola.

A identidade de mulheres encarceradas: reprodução e resistência a ciclos de violência

Raquel de Andrade Costa (bolsista PIBIC), Milena Moraes de Rezende (discente em Psicologia pela UFF), Mariana de Medeiros e Albuquerque Barcinski (Orientador)
email: quequelenf@gmail.com

Unidade: Pólo Universitário de Rio das Ostras/Departamento Interdisciplinar

Palavras Chave: *violência, gênero, ciclo de violência.*

Introdução

O presente trabalho tem como objetivo conhecer a construção da identidade de mulheres encarceradas, focando principalmente nos ciclos de violência que marcam as suas vidas. O trabalho visa abranger as trajetórias dessas mulheres que são atravessadas por experiência de violência no decurso de suas vidas, abarcando também as estratégias para enfrentar tais circunstâncias, compreendendo que cada sujeito cria estratégias para lidar com certas normas sociais e culturais.

A entrada de mulheres no crime está usualmente associada à influência dos parceiros. Isso porque as mulheres são comumente desassociadas da figura da agressividade e caracterizadas como afetivas, protetoras das relações e submissas ao poder masculino (Miller, 1986). Dessa maneira, os discursos hegemônicos não corroboram a idéia das mulheres como capazes de cometer atos agressivos, colocando-as sempre como vítimas (e não protagonistas) de relações violentas.

Para essa perspectiva vai ser utilizado o trabalho de Assis e Constantino (2001), trazendo suas contribuições com adolescentes infratoras que têm as suas vidas marcadas por situações de violência. Podemos destacar algumas formas de violência, como a emocional, física e sexual. Além disso, está também sendo permeado o caráter do serviço ao desejo do homem e os papéis destinados a cada membro da família. Neste sentido, percebemos a naturalização de abusos e manifestações de violências contra as mulheres, como se os fatos fossem desprovidos de história, significados e contexto social.

Outra contribuição a ser dada é pelo conceito de “opressão internalizada”, termo cunhado por Yamato (1995) para explicar a naturalização da violência recorrentemente sofrida, quando as agressões não são mais questionadas, mas aceitas como algo da ordem do natural e esperado. Além disso, a autora Saffioti (1989) nos fala da “síndrome do pequeno poder”. Essa síndrome consiste em usufruir do seu poder em pessoas que estão culturalmente um grau abaixo da escala hierárquica familiar. Nesse caso frequentemente as vítimas são crianças, que estão sujeita a sofrer violências das mães e dos pais. Esta síndrome explicaria a violência da mulher contra seus filhos como uma reação à violência e submissão historicamente sofridas pelas mulheres.

A coleta de dados foi realizada na penitenciária feminina de Campos dos Goytacazes, que se caracteriza pela maioria de mulheres sentenciadas pelo envolvimento com o tráfico de drogas. As internas foram convidadas a contar suas histórias por meio entrevistas, e foram esclarecidas sobre o caráter voluntário de sua participação. As entrevistas abertas e em profundidade foram conduzidas para contribuir com a espontaneidade dos relatos. A análise dos dados foi realizada por meio de uma abordagem sistêmica (Falmagne, 2004), envolvendo macro e micro elementos envolvidos no processo de construção de identidade (Fairclough, 1992; Potter, 1996).

Resultados e discussão

Os dados demonstram a maneira como a vida das mulheres encarceradas é marcada por histórias recorrentes de violência familiar, conjugal, institucional e estrutural. Não pretendendo estabelecer uma relação causal entre violência sofrida e perpetrada, é necessário estabelecermos uma relação entre a violência experimentada e a reprodução desta forma de violência intra e extramuros. Além da participação no tráfico de drogas, atividade obviamente marcada por alto grau de violência, as internas entrevistadas reproduzem a violência sofrida em suas relações afetivas com outras internas.

Conclusão

Portanto, os resultados parecem sugerir que a violência perpetrada pelas participantes surge como estratégia para lidar com as diversas formas de violência que marcaram e marcam suas trajetórias de vida. Entender de que forma essas mulheres reproduzem a violência sofrida parece lançar luz sobre aspectos usualmente negligenciados quando tratamos da criminalidade feminina, exclusivamente explicada pela associação de mulheres a homens criminosos.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus que permitiu que realizasse este trabalho. Agradeço também a todas as pessoas que participam do grupo de pesquisa, principalmente a nossa orientadora Mariana Barcinski, além de todas as pessoas que contribuíram diretamente ou indiretamente para a realização do projeto de pesquisa.

Referências Bibliográficas

Assis SG, Constantino P. *Filhas do mundo: infração juvenil feminina no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2001.

Fairclough, N. (1992). *Discourse and social change*. Cambridge: Polity Press.

Falmagne, R. J. (2006). *The dialectic of the particular and the general*. *International Journal of Critical Psychology*, 17, 167-184.

Miller, J. B. (1986). *Towards a new psychology of women*. Boston: Beacon Press.

Potter, E. (1996). Discourse analysis and constructionist approaches: Theoretical background. In J. T. E. Richardson (Ed.), *Handbook of qualitative research methods for psychology and the social sciences* (pp. 125-140). Leicester: BPS Books.

Saffioti, H.I.B. "A síndrome do pequeno poder". In: Azevedo, M.A. e Guerra, V.N. de A. (orgs.). *Crianças vitimizadas: a síndrome do pequeno poder*. São Paulo, Iglu Editora, 1989, p.13-21.

Yamato, G. (1995). Something about the subject makes it hard to name, In: M. Andersen e P.H. Colins (Eds.), *Race, classe and gender: An anthology* (PP. 99-102). Belmont, CA: Wadsworth.

Violência e gênero: o poder das mulheres na rede do tráfico de drogas

Dayane Martins J. Dos Santos (bolsista FAPERJ), Milena Rezende de Moraes, aluna de graduação, Mariana de Medeiros e Albuquerque Barcinski (orientadora)

e-mail: day_martinss@hotmail.com

Departamento Interdisciplinar de Rio das Ostras, Pólo Universitário de Rio das Ostras, Rua Recife, s.n, Jardim Bela Vista, CEP: 28890-000

Palavras-chaves: gênero, poder, criminalidade e tráfico de drogas

Introdução

Nosso objetivo no presente trabalho é discutir as relações de poder estabelecidas pelas internas numa prisão feminina. Em um primeiro momento, abordaremos o contexto extramuros prisional, analisando como as relações de poder influenciam na inserção dessas mulheres no tráfico de drogas. Posteriormente, iremos problematizar a mesma questão em contexto prisional. Por fim, analisaremos como a instituição exerce seu poder sobre as internas.

Na pesquisa a literatura foucaultiana é tomada, a fim de conceituar o poder nos dias atuais e diferenciá-lo de antigamente. Foucault (1979) se contrapõe a teoria marxista, que relaciona o poder unicamente ao Estado. Diferentemente, o autor vai afirmar que o poder é disperso e encontrado em todas as relações e campos sociais.

Tais relações de poder assumem formas distintas nos contextos intra e extramuros. No encarceramento, por exemplo, o poder pode ser refletido no comportamento de algumas mulheres que se “transformam” em homens e assumem o papel tradicional masculino numa relação homossexual. O poder é visto aqui como atrelado ao gênero, como propriedade masculina.

Fora do encarceramento, a menção ao poder é recorrente quando analisamos as motivações expressas por essas mulheres para o ingresso no tráfico de drogas. Tais mulheres almejam a obtenção de dinheiro, a fim de satisfazerem seus desejos de consumo de bens materiais, impostos sempre pela mídia e pela própria sociedade. Além disso, participar do tráfico aproxima as mulheres do poder masculino, uma vez que tal atividade criminosa é socialmente associada aos homens. Portanto, ser mulher e traficante diferencia as internas de outras mulheres ao seu redor, uma vez que elas experimentaram o poder que era exclusividade dos homens.

A instituição prisional também exerce o seu poder constantemente sobre as prisioneiras. O poder ali é exercido sempre de maneira sutil, com o propósito de docilizar, disciplinarizar e normatizar, para que tais mulheres, ao saírem da prisão, possam ser úteis à lógica capitalística

Os dados foram coletados através de entrevistas abertas e em profundidade com cinco mulheres encarceradas pela participação no tráfico de drogas em um presídio feminino no município do Rio de Janeiro. A análise foi conduzida segundo os pressupostos da Análise do Discurso Crítica (Fairclough, 2004), segundo a qual as identidades são construídas por macro discursos (discursos hegemônicos) e micro elementos, que apontam para a singularidade das trajetórias de vida pessoais e das estratégias individuais de apropriação e reprodução de discursos hegemônicos. O trabalho tem como referência teórica autores como Foucault (1979), Zaluar (1993), Cruz Neto, Rasga e Sucena (2001) e Heilborn (1996).

Resultados e discussão

Os resultados obtidos na pesquisa nos possibilitaram refletir e questionar sobre as relações de poder que perpassam as vidas dos indivíduos, principalmente em um contexto prisional. As falas das participantes contribuíram para a problematização de cada tema aqui abordado. Ao falarem sobre sua inserção no tráfico de drogas, elas expõem as necessidades de se obter o dinheiro, a fim de satisfazer seus desejos de consumo, bem como de obtenção de poder e *status* social em suas comunidades. Dentro da prisão, o poder é exercido através da “transformação” de algumas mulheres em homens, assumindo o papel masculino e os benefícios destinados aos homens.

Conclusão

Conclui-se que o poder, portanto, é percebido como uma relação “flutuante”, emergindo de diversas formas e em diferentes contextos. No entanto, ambos no contexto intra e extramuros o poder é percebido, pelas entrevistadas, como uma exclusividade masculina. Então, assumir posições e posturas tipicamente masculinas concede a essas mulheres o benefício de exercer um poder que elas não percebem como prerrogativa feminina.

Agradecimentos

O desenvolvimento dessa pesquisa foi possibilitado devido à confiança e ao apoio da professora/orientadora Mariana Barcinski, que sempre foi muito solícita com o trabalho, além de demonstrar muita seriedade e competência no mesmo. O incentivo que a UFF proporciona a seus alunos para o ingresso no âmbito da pesquisa é também de fundamental valia.

Referências bibliográficas:

BARCINSKI, Mariana. Centralidade de gênero no processo de construção da identidade de mulheres envolvidas na rede do tráfico de drogas. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 5, 2009.

BARCINSKI, Mariana. Protagonismo e vitimização na trajetória de mulheres envolvidas na rede do tráfico de drogas no Rio de Janeiro. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, 2009.

CHESNEY-LIND, M. *The female offender: girls, women and crime*. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1997.

CRUZ NETO, O., RASGA, M., SUCENA, LF. *Nem soldados nem inocentes: Juventude e tráfico de drogas no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2001.

FAIRCLOUGH, N. (1992). *Discourse and social change*. Cambridge: Polity Press.

FALMAGNE, RJ. On the Constitution of 'Self' and 'Mind': The Dialectic of the System and the Person. *Theory and Psychology* 2004; 14(6):823-846.

FOUCAULT, M. (1979). *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal.

HEILBORN, Maria Luiza. “Ser ou Estar Homossexual: dilemas de construção da identidade social” In: PARKER, Richard e BARBOSA, Regina *Sexualidades Brasileiras*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1996

MONTEIRO, Ana; COIMBRA, Cecília; MENDONCA FILHO, Manoel. Estado democrático de direito e políticas públicas: estatal é necessariamente público?. *Psicologia Social*, Porto Alegre, v. 18, n. 2, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822006000200002&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 24 de setembro de 2010.

WELZER-LANG, DANIEL. A construção do masculino: dominação das mulheres e homofobia. *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, 9 (2), 2001. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2001000200008&lng=en&nrm=iso. Acessado em 24 de setembro de 2010.

ZALUAR, A. *Women of Gangsters: Chronicle of a Less-Than-Musical City*. *Estudos Feministas*, 1993.

Letrados do Império: Trajetórias, Conceitos e Linguagens Políticas no Mundo Luso-Brasileiro (1750-1830)

Pollyanna Cabral de Souza (bolsista IC Faperj), Guilherme Paulo Castagnoli Pereira das Neves (Orientador)
email: pollyannacabral@hotmail.com

Departamento de História, Campus do Gragoatá, Bloco O, sala 450, 24210-350

Palavras Chave: *Luzes*, século XVIII, Rodrigo de Souza Coutinho, Antônio de Araújo de Azevedo.

Introdução

Título do trabalho: D. Rodrigo de Souza Coutinho e Antônio de Araújo de Azevedo.

A pesquisa a ser apresentada é fruto do trabalho desenvolvido no âmbito do projeto de pesquisa do Prof. Guilherme Pereira da Neves, intitulado *Letrados do Império: Trajetórias, Conceitos e Linguagens políticas no Mundo Luso-brasileiro (1750-1830)*.

O projeto, que inclui outros bolsistas pesquisadores, tem como proposta central o estudo de alguns letrados representantes do mundo luso-brasileiro de fins do século XVIII e inícios do XIX. Tais personagens podem ser “tomados como *mônadas*, das estruturas mentais do Brasil e de Portugal,” na medida que, através da análise de suas trajetórias, como dos conceitos e linguagens políticas que utilizaram, sejam capazes de revelar, diante das muitas novidades surgidas no período, indícios das características do pensamento luso-brasileiro da época.

Resultados e Discussão

Partindo destas considerações, o objetivo desta comunicação é refletir um pouco sobre características destas duas personagens letradas portuguesas do século XVIII, expostas na imagem, que tiveram grande importância para o Brasil e Europa. Ambas vieram para o Brasil junto com D. João VI e sua Corte. A primeira personagem, D. Rodrigo de Sousa Coutinho, foi um português de família aristocrática natural de Chaves, uma vila localizada ao norte de Portugal. Nascido em 4 de agosto de 1755, alguns meses antes do trágico terremoto que, combinado a um *tsunami*, destruiu quase completamente a cidade de Lisboa e abalou Portugal. D. Rodrigo desde cedo conheceu um mundo marcado por mudanças e novos rumos de reconstrução. Foi apadrinhado em seu batismo pelo poderoso ministro do rei e principal reconstrutor de Lisboa, o Marquês de Pombal.

Em sua formação, D. Rodrigo cursou com muita pertinácia o Colégio dos Nobres, frequentou também a Universidade de Coimbra e, por influência de seu pai, que prestara relevantes serviços à monarquia, governando, por exemplo, por quase dez anos Angola¹, tornou-se Ministro Plenipotenciário em Turim, na Corte de Sardenha. D. Rodrigo permaneceu em Turim por quase 20 anos, onde adquiriu experiência nos assuntos governamentais e assistiu às grandes mudanças mundiais do século XVIII, como a Independência das treze colônias inglesas (1776) e a Revolução Francesa (1789). D. Rodrigo fez parte de uma nova geração de intelectuais e governantes influenciados pelas *Luzes*, o movimento filosófico e intelectual do século XVIII, que mudou a forma do homem enxergar e agir no mundo, influenciando, por exemplo, as grandes mudanças enunciadas acima. Em Turim, pode observar na prática essas Luzes nas formas políticas dos estados esclarecidos da Europa. Leu autores reformistas, tais como Antonio Ribeiro Sanches, Jacques Necker e Adam Smith mostrando alguma razoável compreensão dessas Luzes em seu ensaio escrito na época o *Discurso sobre a mendicidade (1787)*².

¹ Portugal - Dicionário Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico, Volume VI, pág. 1078. Edição em papel © 1904-1915 João Romano Torres – Editor Edição electrónica © 2000-2010 Manuel Amaral. disponível em: <http://www.argnet.pt/dicionario/sousacoutinhofi.html> consultado em 22/09/10 as 13:30h.

² Santos, Nivia Pombo Cirne dos. Um turista na Corte do Piemonte. D. Rodrigo de Souza Coutinho e o iluminismo italiano e francês (1778-1790). In revista Varia História, PPGH UFMG. Disponível:

Em 1795 D. Rodrigo é chamado para voltar a Portugal como Ministro da Marinha e dos Domínios Ultramarinos, onde começa a analisar a situação do chamado Império Português, constituído pela extensão territorial de Portugal e também de seus domínios na América (Brasil), África e Ásia. Para desenvolver Portugal, ele focava suas atenções no Brasil, considerando-o o coração econômico do Império, propondo muitas reformas administrativas³. Com relação aos conflitos europeus do XVIII, que falaremos mais a seguir, D. Rodrigo, sempre preferia que Portugal ficasse do lado britânico.⁴

A pesquisa que estou desenvolvendo ainda se encontra em fase inicial. Na realidade, é sobre a segunda personagem da imagem, António de Araújo de Azevedo, outro letrado, que também foi um ministro de D. João VI e exerceu cargos de diplomacia. Ele também era do norte de Portugal, das proximidades de Ponte de Lima. Pertencia também a uma família aristocrata, nasceu um ano antes de D. Rodrigo e do Terremoto de Lisboa. Com relação à formação intelectual, Araújo foi enviado por seus pais à cidade do Porto aos onze anos para a casa de seu tio, o Brigadeiro Antônio Luís Pereira Pinto para estudar dirigido pelo mesmo. Estudou inglês, francês, italiano, latim, grego e literatura estrangeira, obtendo, além das lições aplicadas pelo tio, as de Thomas Lany, célebre professor da cidade do Porto. Ainda no Porto, estudou um pouco de Filosofia Racional e Moral⁵.

Em seguida, resolveu frequentar como voluntário o curso de Filosofia da Universidade de Coimbra, lá permanecendo por apenas um ano e retornando à cidade do Porto. Araújo também foi fortemente influenciado pelas *Luzes*, querendo intervir no mundo para aprimorá-lo. Era apaixonado por conhecer o mundo, os livros, as ciências e as pessoas. Com relação aos rumos a serem tomados nesta intervenção, ele pensava o desenvolvimento português de forma diferente de D. Rodrigo, partindo de melhoramentos no próprio reino. Quando ele retorna a sua cidade natal nos fins de 1779, participa da Associação dos Amigos do Bem Público, uma instituição bem típica do XVIII, com intuito de realizar melhoramentos no país. A Associação promovia a criação de matéria-prima especializada, para a fabricação de tecido fino no reino de Portugal. Contudo a Associação não tinha muitos membros e era difícil angariar novos integrantes⁶.

Araújo então, se empenha na busca de novos membros e patrocínio para a organização. Para isso, se relacionava com alguns nobres *mecenas* da época e começa a frequentar a Corte de Lisboa. Em suas idas à mesma, conquista a admiração de muitos com sua graça ao se expressar, seu conhecimento filosófico, opiniões eruditas e idéias inovadoras influenciadas pelas Luzes. Após essa apresentação nos altos círculos, ele é chamado para substituir o Conde de Galveias como Enviado Extraordinário e Ministro Plenipotenciário da Corte Portuguesa em Haia, que era uma espécie de diplomata ministro. Porém, antes de partir, ficou dois anos estudando diplomacia para melhor entender e atuar em sua nova função. Partiu pela Inglaterra, onde ficou alguns meses relacionando-se com nobres locais, observando as sessões do Parlamento Inglês. Passou ainda pela França e conheceu bem a situação em meio aos debates revolucionários. Frequentou a casa de diplomatas portugueses, se relacionou com letrados célebres franceses e por fim chega a Haia⁷.

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-87752009000100011 consultado em 22/09/10 as 17:30h.

³ Sobre reformas administrativas propostas por D. Rodrigo ver: Maxwell, Keneth in A devassa da devassa. Editora Paz e Terra. 2009. Cap. 8

⁴ Sobre o posicionamento favorável aos ingleses de D. Rodrigo ver: ALEXANDRE, Valentim. *Os sentidos do império: questão nacional e questão colonial na crise do antigo regime português*. Porto, Afrontamento, 1993.

⁵ Barreiros, José Baptista. *Ensaio de Biografia do Conde da Barca*. Edição da Delegação Bracaense da Sociedade Histórica da Independência de Portugal.

⁶ op. cit 5

⁷ ibidem

Logo no início de sua carreira em Haia, assistiu a França tomando-a como posse e a transformando em uma República satélite. Em meio a este momento de tensões, o nosso *ministro diplomata* solicita junto aos seus conhecidos chefes franceses, passaportes para saída do país de vários holandeses que haviam emigrado para Haia, tempos atrás fugindo do regime francês imposto em seu país. A situação política européia ficava cada vez mais envolvida no clima de guerras, alianças e anexações territoriais devido ao expansionismo francês, rivalizando com a supremacia mundial inglesa. O governo português sempre procurava manter posição neutra nos conflitos europeus, mesmo quando surgia uma provável ameaça de invasão do território português, tentavam até o limite manter a paz e a neutralidade. Araújo era conhecido pelo seu bom relacionamento e capacidade de diálogo com a França. Por isso, foi sempre chamado para participar dos momentos cruciais de negociação de paz com ela. E no momento em que D. Rodrigo se afasta do cenário político, em 1803, Araújo é chamado para ser o principal ministro de D. João e negociar a paz com a França Napoleônica. Permanecendo no ministério até as discussões de vinda da Corte portuguesa ao Brasil, lugar onde recebe do rei o título de Conde da Barca, quando volta ao gabinete, após a morte de D. Rodrigo.

Conclusões

Com esta breve exposição de uma parte da trajetória destas personagens que viveram intensamente o século XVIII, podemos observar um pouco o novo mundo que começava a surgir no período, sobre grande influência das Luzes.

Agradecimentos

De início gostaria de expressar meus agradecimentos à Direção do evento pela oportunidade. A todos presentes pela atenção e paciência. À Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPERJ) pela bolsa de Iniciação Científica concedida para a elaboração desta pesquisa. A meu orientador, Professor Guilherme Pereira das Neves, por me abrir um novo mundo para pensar a história e que mesmo com muitas tarefas, tem acompanhado e incentivado cada passo da minha formação. Ao Departamento de História da UFF, seus funcionários e professores, por toda a ajuda e ensino, especialmente aos professores do núcleo de pesquisa em História Moderna (Companhia das Índias), cujas aulas instigam e enriquecem grandemente meus conhecimentos.

ATENÇÃO: Mantenha a formatação indicada neste documento. O resumo do trabalho poderá ter de 1 a 4 páginas e será publicado no CD de resumos.

A imprensa militar e a educação: o caso do jornal A Instrução Pública

Roberta Marinho da Silva (Bolsista de Iniciação Científica da Fundação de Amparo a pesquisa do Estado do Rio de Janeiro- FAPERJ), Professora Orientadora: Dra. Claudia Maria Costa Alves de Oliveira
e-mail: beta_grint@hotmail.com

Faculdade de Educação, Departamento de Fundamentos Pedagógicos, Grupo de Pesquisa Memória, História e Produção do Conhecimento em Educação

Palavras-Chave: História da educação, exército, imprensa.

Introdução

O presente trabalho de análise documental do periódico A Instrução Pública foi realizado nas atividades do projeto de pesquisa intitulado “Intelectuais, Poder e Formação de Dirigentes: o papel da intelectualidade militar na configuração da educação escolar”. A Instrução Pública é um jornal do século XIX, que foi escrito e divulgado por intelectuais, em que participaram alguns militares. Este periódico que é dirigido por J.C. De Alambary Luz encontra-se atualmente na seção de periódicos raros da Biblioteca Nacional, sob a forma de microfilme. Os períodos que se encontram disponíveis para análise são os seguintes: a) entre os anos de 1872 a 1874 que se referem ao primeiro rolo microfilmado do jornal, e b) o segundo rolo de microfilme, que inclui os anos de 1887 e 1888, quando termina a publicação do jornal.

O objetivo principal deste estudo é mostrar a relação existente entre o exército brasileiro e a educação. Fica evidente que parte da intelectualidade do exército utiliza o espaço da imprensa para divulgar as ideias modernizadoras, sobretudo no campo da educação. Com isso, podemos demonstrar a preocupação dos oficiais intelectualizados do exército em divulgar as suas ideias, no campo da educação.

Resultados e Discussões

A educação no Brasil era tida como atrasada, os militares compunham um dos grupos sociais que lideravam a campanha republicana. Notava-se o aparecimento de ideais modernizadores, que advinham sobretudo da Europa. O objetivo dos militares mais intelectualizados era implantar um projeto de nação, e acreditavam que seria através da educação que isto pudesse ocorrer. Por conta disso, tornam-se divulgadores em alguns periódicos da época. O jornal A Instrução Pública assume importante papel na divulgação dos ideais de ordem e progresso que estavam aflorando na sociedade brasileira.

A análise do periódico A Instrução Pública foi realizado em dois momentos. Na primeira fase do processo de análise realizamos a pesquisa fazendo uma cópia do sumário de cada publicação do jornal. Nosso objetivo era fazer um levantamento primário dos artigos existentes na publicação. Na segunda fase do processo, escolhemos alguns artigos que poderiam ter relevância para a pesquisa e os copiamos, a fim de analisarmos os artigos.

O que pudemos constatar é que a relação do Exército com a educação torna-se evidente, também, através do jornal, pois há neste a divulgação das ideias preconizadoras da educação. O objetivo ao divulgar tais ideais era não só informar, mas sobretudo difundir os ideais republicanos e modernizadores, utilizando, assim, do jornal e da educação. Os militares acreditavam que seria a instrução uma ferramenta indispensável no processo de implantação de uma nação civilizada. Em diversos artigos, podemos perceber fortemente o exemplo de países como França e Inglaterra através de artigos que mostravam como estava a educação no primeiro mundo.

Em um dos artigos intitulado “Instrução primária e ensino profissional”, do ano de 1874, publicado em dezembro, no número 49, constatamos que o autor faz menção à educação de alguns países considerados como modelos, caso da França. Buscava, com isso, estabelecer uma comparação entre a educação brasileira e a educação dos outros países. O objetivo principal era divulgar a necessidade da instrução urgente do Brasil. Em um trecho do artigo o autor diz assim:

A Alemanha, a Suíça, os Estados Escandinavos, Portugal, e muitos dos estados da União Americana, tem a instrução primária obrigatória, sendo de notar que ainda conservem os meios coercitivos os países germanicos que nem uma necessidade sentem da repressão para derramar a, porque um conjunto de disposições bem concebidas, e prtaiçadas, e de ideias são espalhadas na população bastaria por si só para convencer da necessidade imprescindivel

da instrução primaria e das vantagens que esta proporciona. (Instrução primária e ensino profissional, 6 de dezembro de 1874, n. 49)

Conclusões

Constatamos na pesquisa realizada acerca do periódico A Instrução Publica que a educação estava assumindo um papel importante na divulgação dos ideais republicanos. E seria através da difusão desses ideais tão difundido pelos militares que se daria a implantação da republica. Vemos, portanto uma forte relação da instrução com os ideais de modernização.

Referências Bibliográficas

ALVES, Rosana Llopis. *Carlos de Laet e a imprensa carioca na transição do Império para a República: contribuições gramscianas*, Niterói,2009.

BASTOS, Maria Helena Camara. *A imprensa de educação e de ensino: repertórios analíticos. O exemplo da França*. Revista Brasileira de Educação. Vol.12. nº34, Rio de Janeiro. Janeiro-Abril de 2007.Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141324782007000100013&script=sci_arttext>site pesquisado no dia 18/09/10

CUNHA, Beatriz Rietmann da Costa e. *Ensino secundário militar na Primeira República: a construção dos colégios militares (1889-1919)*. Niterói: Universidade Federal Fluminense, Curso de Doutorado em Educação, 2010.

CUNHA, Rodrigo Prates da. *Difundindo as luzes da instrução.Os editoriais de Alambary Luz no periódico A Instrução Pública (1872-1875/1887-1888)*. X Salão de Iniciação Científica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas,2009.

O que resta?

Considerações sobre a economia política em Aristóteles e Giorgio Agamben

Isabela Ferreira de Pinho (bolsista FAPERJ), Cláudio Oliveira da Silva (Orientador)
email: isabelafpinho@gmail.com

Instituto de Ciência Humanas e Filosofia – Campus Gragoatá, Rua Professor Marcus Waldemar de Freitas Reis, bloco O, sala 310. São Domingos, Niterói.

Palavras Chave: Aristóteles, Agamben, *economia, política, vida nua.*

Introdução

O presente trabalho tem em vista a articulação feita durante esse primeiro ano de nossa pesquisa, entre o livro *Homo Sacer, o poder soberano e a vida nua* de Giorgio Agamben e o livro I da *Política* de Aristóteles. Investigar-se-á a relação entre o que Agamben chama de biopolítica, seguindo nisso Foucault, e o banimento soberano como a estrutura original da lei. Cabe ir a Aristóteles na medida em que se pode constatar a anterioridade da biopolítica, o que chamamos zoopolítica, ao período moderno. Pode-se dizer que desde Aristóteles há uma economia política, mas é no período moderno que temos acesso a uma economia política da vida nua, que, segundo Agamben, é o mero desvelamento da estrutura originária da lei. No período moderno, a exceção que funda a lei vira a regra e nossa vida passa a ocupar aquele não-lugar que caracteriza a vida nua do *homo sacer*.

Resultados e Discussão

Logo no início da *Política* Aristóteles faz a primeira desarticulação entre os campos da economia, em grego, *oikonomía*, o *nómos* do *oikos*, a regulação, a administração da casa, e da política, termo provindo da palavra grega *pólis*, ao diferenciar o *oikonómos* (o chefe de um empreendimento) e o *despotés* (o chefe de família) do político. Aristóteles marcará a diferença entre eles como uma diferença de *eidós*, como uma diferença de forma, e não de quantidade. Isso porque no *oikos*, na casa, tem-se em vista a satisfação das necessidades efêmeras, cotidianas, referentes à simples vida ou a mera existência, referentes à *zoé*. Em contrapartida, na *pólis* o que está em questão é a vida politicamente qualificada, o *bíos*, é o viver segundo o bem. A cidade perfeita, acabada, a *teléios pólis*, é aquela que atinge todo o domínio da auto-suficiência (*autarkéia*), e isso significa que é aquela que não se reduz à mera realização das satisfações diárias, e que, portanto, não está reduzida à simples existência ou à *oikía*.

Por intermédio do método genético de formação da cidade, Aristóteles perceberá a relação existente entre economia e política na medida em que a casa, o *oikos*, é um dos elementos indecomponíveis da cidade. Há uma precedência da família sobre a cidade na medida em que a família está na origem dela. No entanto, a fim de politizar a economia que faz parte da política, tal a confluência entre ambas, Aristóteles pensa o método teleológico de formação da cidade como ontológico. No método teleológico, a *pólis* antecede a *oikía* na medida em que é sua perfeição; existe uma dimensão da *pólis*, do bem viver, no *oikós*, na *zoé*, na medida em que, por natureza, a cidade é anterior à família. É preciso que o viver seja incluído na *pólis*, mas é preciso que ele também seja dela excluído, que exista em vista do bem viver. É a partir dessa inclusão exclusiva da *zoé* no *bíos* ou da economia na política, constatada desde Aristóteles, que Agamben põe em questão a anterioridade da zoopolítica ao período da modernidade.

A possibilidade de indistinção entre economia e política é de tal maneira pressentida por Aristóteles que ele exclui a *Khrematística*, a arte de fazer negócios e ganhar dinheiro que visa somente o lucro e não o bem viver, da *oikonomía*. E excluir da *oikonomia* a *khrematística* é invadir aquela da autarquia política que é o tólos da *oikonomia*, que é sua perfeição. O esforço aristotélico de politizar a economia e de politizar a *zoé* subentende não somente a implicação de uma na outra, o que pudemos observar por intermédio dos métodos de formação da cidade e que nos permitiu

afirmar a anterioridade da zoopolítica ao período moderno, mas subentende ainda uma delimitação do âmbito político e do âmbito econômico. Em contrapartida, tratar-se-á, a partir da modernidade, de uma total indistinção entre *zoé* e *bíos*, exclusão e inclusão, entre economia e política e o que resta da indistinção entre tais campos é a vida nua do *homo sacer*, sobre a qual agora nos deteremos.

A vida do *homo sacer* é uma vida cambiante entre o sagrado e o profano na medida em que representa a vida de um indivíduo que, excluído da comunidade - porque por intermédio da *sacratio* ou da *devotio* sua vida foi entregue aos deuses e pertence exclusivamente a eles - pode ser morto impunemente, mas não pode ser sacrificado aos deuses, porque sua vida já é sacra e, portanto, já pertence a eles. Esse homem sagrado, que pertence aos deuses, sobreviveu ao rito, que o separou da comunidade, e no entanto, continua a levar uma existência profana. Ao limiar de indistinção entre sagrado e profano, privado e público, interioridade e exterioridade, que é a vida nua do *homo sacer*, corresponde a relação de exceção que é a forma originária do direito. Em *Homo Sacer, o poder soberano e a vida nua* Agamben dirá que a “estrutura originária da norma é sempre ‘se (caso real), então (consequência jurídica) onde um fato é incluído na ordem jurídica através de sua exclusão e a transgressão parece preceder e determinar o caso lícito” (2002, p.33). A relação de exceção é precisamente esta forma extrema da relação que inclui alguma coisa unicamente através de sua exclusão.

Se a exceção é a forma originária do direito, a estrutura original da lei é a do banimento soberano. Estamos diante de dois conceitos que Agamben desenvolverá numa relação com a exceção: o conceito de soberania e o conceito de banimento. Por um lado, a estrutura da exceção é a mesma da soberania, por outro lado, a relação de exceção é uma relação de banimento. Quanto à soberania, também há a inclusão de alguma coisa, da decisão soberana, através de sua exclusão: o soberano que está fora da lei, declara que não há um fora da lei ou o soberano que tem o poder legal de suspender a lei, coloca-se legalmente fora da lei. O lugar da soberania corresponde ao limiar onde a vida está simultaneamente dentro e fora do ordenamento jurídico, e a decisão soberana sobre a exceção é a estrutura político-jurídico originária em que somente o que é incluído no ordenamento e o que é dele excluído pode adquirir sentido. A questão é que isso que é incluído e excluído é a vida nua do *homo sacer*, esse resto que sobra da inclusão, a excrescência, o limiar de indistinção e indiferença entre as dicotomias privado-público, casa-cidade, interno-externo, exclusão-inclusão, natureza-cultura, *nómos-phýsis*.

A relação de banimento aponta justamente para essa forma-limite da relação ou para essa colocação de uma relação com o irrelato. O termo “banido”, ou “bandito”, significa ao mesmo tempo excluído, posto de lado e aberto a todos, livre e aquele que é banido - e todos somos banidos, para Agamben todos somos *homines sacri* perante a lei, na medida em que a relação originária da lei com a vida não é a de aplicação, mas a de banimento - é aquele que habita o limiar, a zona de indiferença, os interstícios das dicotomias da metafísica tradicional. Com efeito, o que a relação de banimento, a decisão soberana e a relação de exceção põem em cena é precisamente a vida nua do *homo sacer*.

Há, portanto, uma anterioridade da zoopolítica ao período moderno, na medida em que é intrínseca à lei originária uma exceção, que captura a vida não mais como *zoé* ou *bíos* mas como vida nua, ou seja, como a vida que habita esse não-lugar entre privado e público, casa e cidade, economia e política, natureza e cultura e que de tais dicotomias é banida. Como vimos, a confluência entre esses campos ou a dissolução do privado no público e do público no privado havia sido tão claramente observada por Aristóteles que ele dedica todo o primeiro livro de sua *Política* para resolver essa questão, no que ainda era possível delimitar os campos supracitados. No entanto, o que acontece na modernidade é que a exceção fundante da lei torna-se a regra e, por isso, todos habitamos esse não-lugar: nossa vida se localiza nesse ilocalizável, tal o paradoxo. Nesse sentido, o termo biopolítica, o que chamamos de zoopolítica, pode ser pensado não como justaposição de *zoé* e *pólis*, ou implicação de uma na outra, mas como a hiância entre ambas, como alguma coisa que

coloca um indecível. Trata-se, portanto, não somente de uma zoopolítica ou de uma economia política, mas sim de uma economia política da vida nua, título que leva nosso projeto de pesquisa.

Conclusões

À exceção constitutiva da lei corresponde a vida nua do *homo sacer*, essa vida banida das dicotomias da metafísica tradicional, localizada em um ilocalizável, cambiante. Somente a proposta de uma política que ultrapasse a lei, e que ultrapasse, portanto, a exceção que a constitui, poderá nos libertar dessa economia política da vida nua em direção a uma política livre de todo banimento. No prosseguimento da presente pesquisa, gostaria de trabalhar a proposta agambeniana de uma política mais além da lei como única saída para a relação direta entre exceção que funda a lei e estado de exceção que virou regra.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao meu professor-orientador Cláudio Oliveira pela oportunidade da pesquisa e a minha família pelo apoio constante. Agradeço ainda aos amigos pelo suporte.

ATENÇÃO: Mantenha a formatação indicada neste documento. O resumo do trabalho poderá ter de 1 a 4 páginas e será publicado no CD de resumos.

Política Nacional de Assistência Social e território: desafios, identidade e intersetorialidade - os casos de Niterói e de São Gonçalo

Rafaelle Vanny Teixeira (bolsista PIBIC), Amanda Diniz de Oliveira, Bruna Abreu e Ingrid Adame (graduandas de Serviço Social envolvidas no grupo de estudo da pesquisa coordenado pela Professora Tatiana Dahmer Pereira.
rafaelevanny@hotmail.com

Departamento da Escola de Serviço Social de Niterói

Palavras-chave: Política Pública – território – cidadania – Assistência Social – Controle social

Introdução

A pesquisa em curso tem início recente (agosto de 2010) e pretende aprofundar análises em torno da perspectiva territorial implementada pela Política Nacional de Assistência Social (2004), tendo por estudos de caso para análise comparativas das concepções de territorialização as cidades de Niterói e de São Gonçalo, na região metropolitana do Rio de Janeiro (RJ).

Desde o primeiro quartel do século XX o Estado brasileiro é tensionado a responder, através de políticas públicas, às contradições emergentes da chamada questão social brasileira. A constituição da assistência social como política setorial de Estado constituiu-se em uma das estratégias de promoção da criação das condições necessárias à integração – tardia e acelerada - do país às dinâmicas capitalistas mundiais.

A trajetória da assistência social sempre esteve umbilicalmente ligada à conformação dos centros urbanos e, forma contraditória, à garantia parcial de direitos e ao enfrentamento dos conflitos e de construção das condições necessárias à acumulação capitalista. Nesse sentido, a implementação de políticas de assistência social sempre ocorreu espacialmente. Porém, embora a expressão espacial de investimentos públicos sempre tenha integrado as estratégias de produção e reprodução da acumulação capitalista, conferindo sentidos aos territórios (HARVEY, 2005), o *território* passa a ser tematizado como conceito para a elaboração, avaliação e monitoramento de políticas sociais apenas a partir dos anos de 1980.

Na literatura da disciplina do Serviço Social brasileiro esse conceito emerge como relevante a partir do final dos anos de 1980, estruturando a proposição de um Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Base da proposta de descentralização político-administrativa, visa afirmar *status* de política cidadã apregoada pela LOAS (1993) e incorporada nas diretrizes da Política Nacional de Assistência Social (2004).

Resultados e Discussão

A pesquisa foi aprovada pelo CNPq, recebendo apoio do PIBIC em agosto de 2010 e a docente coordenadora é recém ingressa na unidade acadêmica em questão (nomeada em novembro de 2009). Nesse sentido, a pesquisa se encontra em fase inicial e a apresentação no XX Seminário de Iniciação Científica e Prêmio Vasconcelos Torres de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal Fluminense (UFF) pretende expor as bases, propósito, escopo da pesquisa e o início do processo de trabalho.

Para o início do trabalho, organizamos um grupo de estudo semanal de forma a construir e assegurar aprofundamento e consistência teórica no processo de investigação. Além da bolsista contemplada com o apoio do PIBIC, envolvemos no grupo de estudo mais três alunas de forma permanente com o intuito de contribuir na formação acadêmica. Passamos também a integrar, desde junho, a Rede

QUESS¹ e apresentaremos no XII Encontro Nacional de Pesquisadores em Serviço Social (ENPESS) trabalho sobre o escopo da pesquisa e a proposta da Rede.

Nesse início de trabalho estão sendo realizadas apresentações dos textos que trazem temas e conceitos que orientarão as bases teóricas da pesquisa. Essa apresentação é realizada pelos integrantes do grupo de estudo e orientada pela docente coordenadora. Nossa discussão inicial busca a fundamentação de elementos-chaves para a compreensão da categoria 'território' a partir de abordagem fundamentada pela perspectiva da teoria social crítica.

Nesse sentido, visamos dialogar com outros campos do saber e de produção de conhecimento, tais como a Geografia e o Planejamento Urbano, para apreensão de diferenciados enfoques que hoje influenciam a formulação de políticas públicas e os debates acadêmicos.

Iniciamos o grupo de estudos analisando os textos de David Harvey (2005) e Tatiana Dahmer Pereira (2009). Essa análise nos ajuda a compreender a conformação do espaço urbano e sua ligação com o processo de acumulação capitalista no sentido de proporcionar condições ideais de produção e circulação através de investimentos na reprodução das relações sociais capitalistas Harvey (2005). A trajetória da assistência social está intimamente relacionada com a construção do espaço urbano, ou seja, segundo Pereira (2009), a atenção dada pelo Estado para a questão social através de políticas sociais é historicamente articulada ao ordenamento do espaço urbano, resignificando-o em território. Paralelamente ao grupo de estudos e se constituindo como responsabilidade da bolsista, estamos realizando um levantamento bibliográfico de produções acadêmicas com reflexões sobre território, políticas de assistência social e/ou políticas públicas e territorialização nas áreas de Serviço Social, Ciências Sociais e Políticas, Geografia e Planejamento Urbano no intuito de construir um acervo bibliográfico que reflita a temática da dimensão territorial e seus diversos enfoques e apropriações pelas políticas públicas, em particular as políticas sociais.

Conclusões

A reflexão sobre território a partir do olhar da teoria crítica e das elaborações de HARVEY (2005) nos ajuda a perceber como o processo de acumulação capitalista se relaciona com a transformação geográfica dos espaços e introduz o sentido de território necessário aos processos de produção e circulação capitalista. Dessa maneira, a conformação dos espaços urbanos e as ações para o

¹ A rede de estudos, debates e formação intitulada "Questão Urbana e Serviço Social" foi constituída em maio de 2010, a partir da interlocução de um conjunto de professores e pesquisadores de Serviço Social integrantes do Programa de Estudos de Trabalho e Política da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), do núcleo de Pesquisa e Extensão Favela e Cidadania (FACI), do Núcleo de Pesquisa sobre Poder Local, Políticas Urbanas e Serviço Social (LOCUSS), ambos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e do Departamento de Serviço Social da Universidade Federal Fluminense (UFF). A organização inicial da rede ocorreu em um momento histórico de alargamento do campo de atuação profissional do Serviço Social junto às políticas de desenvolvimento urbano, notadamente através das políticas habitacionais, assim como de outras frentes emergentes de atuação do Serviço Social, como a da questão ambiental. Entretanto, esta dinâmica não tem sido acompanhada pelo necessário esforço de formação e qualificação profissional nestas áreas. Sendo elas entendidas como integrantes de um campo que possui natureza não apenas interventiva, mas também investigativa, consideramos um desafio necessário a intensificação de ações que fortaleçam tanto a formação de recursos profissionais no âmbito da graduação e da pós-graduação, quanto da formação continuada dos assistentes sociais para atuação e investigação no campo das políticas de desenvolvimento urbano e em defesa da agenda histórica das lutas populares em torno da reforma urbana e do direito à cidade. Assim, a "Rede Questão Urbana e Serviço Social" pretende contribuir para a criação compartilhada de um campo comum de estudos, debates e formação da profissão a partir da trajetória daqueles que se debruçam sobre a relação entre a ação profissional do Serviço Social e a questão urbana, nas suas múltiplas determinações e expressões.

enfrentamento da questão social se tornam elementos chaves para entendermos a trajetória da assistência social no Brasil.

Todo esse debate contribuirá para a construção da proposta de análise da nossa pesquisa que pretende investigar o sentido de territorialização contida na Política Nacional de Assistência Social (PNAS) e sua relação com a proposta de descentralização das políticas sociais. Por fim, entender como esse processo se apresenta nas especificidades dos municípios de Niterói e São Gonçalo.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio à pesquisa e à Universidade Federal Fluminense (UFF)

ATENÇÃO: Mantenha a formatação indicada neste documento. O resumo do trabalho poderá ter de 1 a 4 páginas e será publicado no CD de resumos.

“A Sociedade Cortesã no Rio de Janeiro a partir de uma análise documental”

Marcela Moraes Gomes (Graduanda em História da UFF e Bolsista PIBIC UFF/FAPERJ)

Colaboradores: Daniel Felismino Lopes Alves Rodrigues (Graduando em História da UFF e Bolsista PIBIC UFF/CNPQ), José Simões de Belmont Pessoa (Professor Adjunto do Departamento de Urbanismo da Universidade Federal Fluminense e no Programa de Pós-Graduação de Arquitetura e Urbanismo da UFF), Guilherme Meirelles Mesquita de Mattos (Graduando em Arquitetura e Urbanismo da UFF e Bolsista PIBIC UFF/CNPQ).

Orientadora: Maria Fernanda Baptista Bicalho (Professora Adjunta no Departamento e do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal Fluminense).

E-mail: marmogo@uol.com.br

Endereço de realização da pesquisa:

Universidade Federal Fluminense - Departamento de História

Campus do Gragoatá, s/n, Bloco O, 5.o andar - CEP: 24210-350 - Niteroi, RJ – Brasil

Telefone: (21) 26292919 Fax: (21) 26292829

Palavras chave: *História do Brasil, Rio de Janeiro, Cidade, Corte, Período Joanino.*

Introdução

O presente trabalho pretende apresentar as primeiras realizações como bolsista PIBIC UFF/ FAPERJ vigente a partir de 2009 e em andamento, no projeto de pesquisa: *“Cidade, política e território: A Capitalidade do Rio de Janeiro no Século XVIII e Início do XIX”*. No primeiro momento, foi realizado um trabalho de pesquisa documental e bibliográfica, através do levantamento de fontes, coleta de dados, leitura e cópia dos manuscritos de obras impressas relativas ao tema proposto pelo projeto. A partir de tal trabalho, foi possível um acréscimo de informações ao Banco de Dados relativo aos possíveis indivíduos que vieram com a Corte portuguesa para a nova capital do Império português: a cidade do Rio de Janeiro, e conseqüentemente uma análise crítica sobre os dados encontrados.

A transferência da Corte portuguesa para o Rio de Janeiro e a transformação da capital da colônia em sede do Império português provocaram diversas mudanças na cidade,

tanto em seu aspecto físico como nas formas comportamentais de pelo menos uma parcela da população. Dentre os aspectos de mudança, pode-se citar a expansão dos limites geográficos urbanos a partir do aumento no número de habitantes, capazes de impulsionar grandes obras de infra-estrutura. Além disso, percebe-se a imposição de novos padrões de comportamento na tentativa de aproximar a colônia – nesse momento capital, às maneiras das Cortes européias, e assim, legitimar a aproximação de tal parcela da população que pretendia conviver nessa Corte a usufruir cargos administrativos, títulos de nobreza e mercês. Através do trabalho de Pedro Cardim, partimos da idéia de que o termo “corte” abarcava tanto o local de residência do rei e de sua família quanto os que os serviam, quer nos ofícios da Casa Real, quer no governo do reino, além de também poder designar a cidade onde a principal residência do rei se encontrava sediada, cidade “cabeça” do reino, ou cidade-capital, na qual se encontravam, igualmente, os tribunais e conselhos da Coroa, órgãos responsáveis pela administração e governo do reino.

Maria Fernanda Baptista Bicalho, ao desenvolver uma discussão a respeito das culturas políticas que consolidaram as monarquias européias no Antigo Regime, demonstra indícios de uma sociabilidade cortesã na cidade do Rio de Janeiro capaz de conferir coesão e estabilidade à monarquia e ao Império português, sob o vice-reinado de Luís de Vasconcelos e Souza (1779-90), isto é, antes mesmo da chegada da família real ao Rio de Janeiro. Ao analisarmos os trabalhos historiográficos que se propuseram a estudar tais mudanças acentuadas pela presença da Corte, é possível perceber as transformações de várias maneiras dentro da sociedade no Rio de Janeiro, principalmente nos hábitos e cotidiano dos indivíduos que estavam estabelecidos na região. Logo, buscarei levantar alguns dados encontrados ao longo da pesquisa que afirmam tais mudanças ressaltando a relevância de se estudar tal tema na historiografia.

Resultados e Discussão

O Banco de Dados em questão foi desenvolvido com material levantado em arquivos brasileiros (Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, Arquivo Nacional do Rio de Janeiro, Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro e Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro) e portugueses (Arquivo Histórico Ultramarino, Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Biblioteca Nacional de Lisboa), sendo composto por 273 nomes, e dividido nas seguintes categorias: Nome, Título, Moradia, Cargos, Mercês, Nascimento, Casamento,

Descendência, Sociedades, Redes de Relação, Data de chegada, Observações e Fontes. Através da pesquisa realizada com o pretexto de preencher tais categorias, foi possível perceber e reafirmar o que fora levantado pelos pesquisadores do tema, pois ao mesmo tempo em que se percebe uma “europeização” dos costumes dos cariocas também é notável a adaptação dos europeus às condições de vida da colônia – evidenciado por exemplo na presença maciça de profissionais de moda ou decoração que faziam anúncios na *Gazeta do Rio de Janeiro*.

A partir do estudo a respeito das ‘Aposentadorias Reais’ – extintas em 1818, torna-se possível entender o desgaste dos laços de amizade entre os recém-chegados e os que aqui já estavam. O Banco de Dados propõe-se a coletar dados que evidenciem como tais indivíduos ficaram distribuídos pelo espaço do Rio de Janeiro, sobretudo através da busca por suas moradias.

O pesquisador Sérgio Barra destaca em seu trabalho¹ a relevância de considerar um projeto civilizatório² que deveria a partir da capital se espalhar por todo o território da América portuguesa, em vigência desde o período joanino. A presença maciça de estrangeiros no Rio de Janeiro, durante a estadia da Corte – evidenciada no Banco de Dados realizado - demonstra as mudanças que a cidade passava no momento aqui estudado, inclusive a presença de estrangeiros que, ao longo de todo o século XVIII eram pouco tolerados na colônia. Tal intolerância devia-se ao temor que os mesmos estrangeiros realizassem contrabando com a população local.

A criação da Intendência Geral de Polícia da Corte e do Estado do Brasil, através do alvará de 10 de maio de 1808³, sob a responsabilidade de Paulo Fernandes Vianna, visava o cumprimento de tarefas que acordavam com o termo policial corrente à época, isto é, “dar polimento ao comportamento dos seus habitantes, aproximando-o daquilo que se considerava Civilização”.⁴ Tais intervenções procuraram adequar o espaço urbano à sua função de Corte, tornando a cidade mais *civilizada*, segundo a mentalidade do início do

¹ BARRA, Sérgio Hamilton da Silva. *Entre a Corte e a Cidade: o Rio de Janeiro no tempo do rei (1808-1821)*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2008.

²No Brasil esse processo civilizador teria início na primeira metade do século XIX sob o impacto da sociabilidade de Corte. O processo civilizador por que passa a sociedade do Rio de Janeiro pode ser interpretado, então, como um processo de europeização dos hábitos da população colonial.

³ HOLLOWAY, T. *Polícia no Rio de Janeiro: repressão e resistência numa cidade do século XIX*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997. p.46.

⁴ idem nota 1, p.87.

século XIX. Tal reflexão fica evidente com os anúncios presentes desde o ano de 1809 referentes às aulas particulares de ler, escrever e contar que também foram incorporados à *Gazeta*, numa tentativa da população de ‘se sentir parte’ da sociedade cortesã.

Conclusões

Ao analisar os dados encontrados no Banco de Dados, percebe-se a presença de estrangeiros na cidade do Rio de Janeiro, sobretudo a partir da Abertura dos Portos, em 28 de Janeiro de 1808. O pequeno número de nomes de mulheres presentes nesse Banco demonstra que apesar de terem vindo junto com a Corte, seus nomes estavam camuflados pelos nomes masculinos, pois estes eram os titulares, de fato, das Casas da nobreza. As formas de se conseguir mercês e/ou títulos nobiliárquicos foram evidenciadas nesse momento, principalmente com as chamadas “subscrições voluntárias”, em que os vassalos ao rei podiam oferecer quantias aos cofres públicos. Alguns nomes se destacam nesse banco documental, sobretudo Elias Antonio Lopes e D. Rodrigo de Sousa Coutinho, pela fidelidade concebida ao rei. Ao mesmo tempo, têm-se exemplos típicos de uma nobreza intermediária, isto é, homens sem nenhuma ascendência de linhagem de sangue, constituída por burgueses ilustrados que passaram a ocupar cargos de administração.

Os estudos referentes a esse tema apontam para a aceleração de uma transformação - que já vinha ocorrendo desde o início do século XVIII e que foi acentuada com a chegada da corte ao Rio de Janeiro, nos padrões físicos e comportamentais da cidade, com a inclusão de novos hábitos e grande circulação de pessoas. Portanto, a atenção fornecida a esses indivíduos que compuseram essa sociedade cortesã, e a busca por um melhor esclarecimento a respeito de suas trajetórias podem contribuir para se entender melhor o efeito dessas mudanças no Rio de Janeiro.

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço à FAPERJ pela bolsa cedida em 2009 e estendida até 2011 e a UFF. Aos colaboradores do projeto, sobretudo à orientação de Maria Fernanda Bicalho, e a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para a consolidação desse trabalho.

Título: **Ditadura, Intelectuais e Sociedade: o Bem-Amado de Dias Gomes** . Período: 2009-2010

Aluno(s): Breno Bersot da Silva / Caio Paz do Nascimento

Professor(a): Denise Rollemberg

Departamento: História; Unidade: História Contemporânea

Introdução: Pesquisas têm demonstrado a efervescência cultural nos anos 60, centradas nas atividades das esquerdas e no seu projeto de construção de Nação. Nas décadas de 60 e 70, entretanto, o regime ditatorial preocupou-se em elaborar uma política cultural. Ao fazê-la, assumiu referências da esquerda. O nacionalismo e a crença em valores positivos do *povo* permitiram a aproximação. Os meios de comunicação (em particular a Rede Globo, base de apoio do regime) também absorveu intelectuais identificados a esses valores. Dias Gomes, militante do PCB, demitido da Rádio Nacional, em 1964 (AI), tornou-se funcionário da Globo em 1969. Entre janeiro-outubro de 73, foi ao ar sua novela *O Bem-Amado*, sobre a política e o cotidiano de uma cidade do interior, ironizando a “moral e os bons costumes” e o autoritarismo da nossa vida política. A pesquisa estuda a novela visando a compreender as relações entre o intelectual, o regime e a sociedade, mas não segundo a abordagem freqüente nos estudos do tema: sob o viés da *resistência*, a *incorporação* como um meio de *resistir por dentro do sistema*. Tampouco para *apontar colaborações*, no estilo *caça às bruxas*. O objetivo é compreender a riqueza do universo no qual se encontram o intelectual, a mais poderosa rede de comunicação do país e o grande público.

Sendo assim, o projeto centra-se na figura de Dias Gomes, intelectual de esquerda, membro do PCB, contratado pela Rede Globo em 1969, logo depois do AI-5; na sua novela "O Bem Amado"; e na sua recepção pelo grande público. Busca-se compreender as relações entre intelectual, sociedade e a maior rede de comunicação do país, que apoiou o regime ditatorial. A novela foi ao ar no governo Médici, 1973, contexto de forte repressão e de, ao mesmo tempo, grande popularidade do regime. Pretende refletir sobre essa realidade a partir dos conceitos de *ambivalência* e *zona cinzenta* (Pierre Laborie), rompendo com dicotomias rígidas como *colaboração* ou *resistência*. Enfim, está em discussão o próprio conceito de *resistência*, debate ausente numa historiografia que construiu a memória dos anos de ditadura centrada na idéia de que “todos resistiram”. Além disso, está em debate também o conceito de arte, o qual precisa ser discutido e problematizado à luz de como era entendido naquele momento histórico específico tanto pelos intelectuais como pelo grande público em geral, para o qual se volta a novela. Pois é nas décadas de 60 e 70, em plena ditadura, que se verifica o nascimento de um “mercado cultural”(Renato Ortiz).

Sendo assim complexificar a análise histórica, desconstruir mitos da memória nos parece um caminho para uma melhor compreensão dos valores e referências da nossa sociedade.

Metodologia: Durante alguns meses, a pesquisa se debruçou sobre a leitura e análise cuidadosas das muitas fontes emitidas pela grande imprensa sobre a novela O Bem Amado durante o ano de 1973: os atores envolvidos na novela e opinião do grande público sobre a mesma. Extraídas então da Revista Cláudia, Veja, O Globo, O Dia, e Jornal do Brasil, essas fontes se concentraram principalmente naquelas partes do jornal dedicadas principalmente às novelas e programas de TV em geral. A idéia era observar como foi a repercussão que a novela teve entre o público. Ainda com o material do Jornal do Brasil foi possível perceber, a partir de uma matéria publicada à época da posse de Dias Gomes na ABL, a sua recepção pelos membros da academia. Se por um

lado ele havia sido indicado e eleito por suas peças, por outro a sua consagração popular, expressa na multidão que lhe aplaudia do lado de fora, veio das novelas. No entanto, a hostilidade de alguns acadêmicos para com o recém chegado é um aspecto que foi possível ser percebido nesse tipo de documentação, em que o então presidente faz declarações desdenhando da produção televisiva de Dias Gomes.

Também foi feita criteriosa pesquisa no Fundo de Polícia Política (DOPS), Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro. Ali, através das entradas/assuntos Dias Gomes e O Bem Amado, procuramos averiguar de que maneira os órgãos de informação acompanharam a novela e como percebiam Dias Gomes: a) entre março a outubro de 1973; b) entre 1964 a março de 1973; depois da novela.

Uma fonte interessante pôde ser analisada no Museu da Imagem e do Som (MIS): uma entrevista em forma de documentário feito com Dias Gomes e dirigido por Sonia Garcia. Ali o intelectual conta um pouco de sua história. Observou-se a seleção e forma por meio das quais o mesmo relembra sua longa trajetória no teatro e na TV. Interessou-nos analisar seu posicionamento político-ideológico.

Também com o fito de obter respostas a essas e outras questões, nos enriqueceu muito a análise pormenorizada das ambivalências no discurso do intelectual quando de sua eleição e posse na Academia Brasileira de Letras, que puderam ser melhor analisadas da seguinte forma: observando, através das fontes levantadas na ABL (Academia Brasileira de Letras), que registram o momento de sua eleição e posse naquela instituição em 1991 (11/04/1991 e 16/07/1991), as ambivalências contidas no discurso de Dias Gomes, intelectual de esquerda, que se encontra agora num contexto histórico completamente diferente, de democracia, buscando sua legitimação perante aquele público de letrados, em grande parte constituído por conservadores, que o assistiam. Sendo assim, através das fontes obtidas na ABL referentes à cobertura da posse de Dias Gomes, noticiada pela grande imprensa, ao seu discurso de posse (de vasta importância para a pesquisa, como veremos), bem como também ao discurso de recepção deste por parte de Jorge Amado, travou-se uma acirrada discussão sobre memória, história, e cultura política na pesquisa. Com isso, pudemos alavancar as discussões historiográficas sobre o intelectual e sua postura político-ideológica no desenrolar de contextos históricos específicos.

Foram marcadas muitas idas ao CEDOC (Centro de Documentação da TV Globo, Rio de Janeiro) para que pudessem ser efetivadas as leituras dos scripts da novela *O Bem-Amado*. Sendo assim, uma análise minuciosa foi aplicada a tal fonte, gigantesca e riquíssima em conteúdo. Esta análise, por pretender complexificar o estudo acerca da sociedade, rompendo com as dicotomias rígidas, como já foi dito, procurou observar as ambivalências existentes na obra e que refletem a sociedade, através da fala dos personagens, bem como da maneira como se portam naquela sociedade fictícia de Sucupira. Sendo assim, todos os personagens foram averiguados com cautela, numa intermitente ida e vinda, estabelecendo comparações entre seu passado e presente, averiguando os processos individuais, porém sem se esquecer dos processos coletivos concernentes às questões de escalas municipal, estadual, nacional e internacional. Interessante observar que não foram esquecidas as passagens de roteiro em que ficam expressas as exigências do autor quanto à forma como deveriam ser executadas determinadas cenas. Ali o autor revela muito de suas intenções, muito do seu olhar, enquanto um intelectual de esquerda, engajado, mas que em si recolhe uma ambivalência, não só por estar produzindo em plena TV Globo, mas também por abrigar

certas concepções, inclusive expressas nas falas das personagens, próprias de uma visão acerca do povo própria dos intelectuais de sua época.

Como a pesquisa já vinha sendo feita antes da minha entrada (e metade dos scripts já haviam sido lidos e devidamente trabalhados), concentrei meus esforços no segundo rolo de microfilme, que vai até o último capítulo. Para tanto, contudo, foram feitas reuniões e trocas de e-mails por meio dos quais se pode estabelecer um profícuo circuito de troca de informações entre os envolvidos na pesquisa sobre o que já se havia pesquisado, o que estava sendo pesquisado e o que estava para ser pesquisado.

Por último, visando a analisar como incidiu a censura sobre a novela, com base em fontes concernentes à Censura Federal que conseguimos diretamente de Brasília, fizemos sucessivas pesquisas novamente no CEDOC, Rede Globo, revisitando o texto original, dos scripts da novela, ainda sem cortes nem as alterações que teriam sido então exigidas pela censura antes de a novela ir ao ar. Objetivamos, através desses registros da Censura, vasculhar o que e como realmente a Censura quis interferir sobre o texto inicial da obra. Nesse sentido, como já mencionado, a preocupação foi perceber, ao cruzar os documentos da censura com os scripts, o que se apresentava como “censurável”. Entre os 177 capítulos 36 foram censurados, o que corresponde a 20%. Um elemento muito importante no que tange aos critérios da censura foi a observância de que eles se referiam mais aos aspectos morais do que aos “subversivos”. Na documentação há, por exemplo, a insistência em identificar nos diálogos considerações maliciosas sobre a instituição família (casamento, mulher e etc.), da igreja (sacramento da confissão) e a possível homossexualidade de um dos personagens. O que permitiu melhor compreender a lógica de funcionamento da censura e nos ajudou bastante a complexificar a relação entre o regime e produção intelectual.

Resultados: Todas as fontes analisadas foram bastante importantes, cada qual, ora esclarecendo muitas dúvidas que se interpuseram ao longo da pesquisa, ora trazendo ainda mais questões a serem analisadas para dentro do âmbito da pesquisa. As Fontes encontradas no DOPS, por exemplo, não nos trouxeram o tipo de registro da Censura que esperávamos encontrar. No entanto, foi a partir dos indícios que nos trouxeram as mesmas que resolvemos então sondar os arquivos da Censura Federal em Brasília, através dos quais percebemos a real magnitude do tipo de cerceamento executado pela censura prévia que sofreu a novela ao longo do seu percurso.

Também as fontes obtidas no Museu da Imagem e do Som e principalmente na Academia Brasileira de Letras nos ajudaram bastante nos estudos do intelectual, sua relação com as obras, e seu posicionamento político-ideológico, tal como acima exposto. Em virtude desta parte da pesquisa se conseguiu a publicação de um artigo: “*O Imortal Bem Amado. A chegada de Dias Gomes à Academia Brasileira de Letras*”

Com relação à repercussão da novela entre seu público, através das fontes sondadas nos jornais e revistas acima referidos, novas questões foram levantadas. São poucas as fontes que realmente nos trazem algum tipo de registro fidedigno sobre o que de fato pensava a sociedade acerca da novela “O Bem Amado”. Talvez esta esteja sendo a parte mais problemática da pesquisa, por enquanto sem resultado plenamente satisfatório.

Conclusões: A pesquisa tem avançado muito bem, dirigida com a maestria de uma apurada abordagem teórico-metodológica baseada nas mais modernas aquisições historiográficas dos últimos tempos no que tange ao tratamento de fontes para a temática de poder e idéias políticas para a sociedade brasileira. Observando a análise

feita sobre os dados, concluímos que os objetivos foram alcançados de forma surpreendente. O projeto vem cumprindo as etapas de forma contínua e oferecendo respostas aos questionamentos levantados desde o início. De fato, observa-se uma análise bastante complexificada da relação vigente entre o intelectual, a novela e o público.

Referências Bibliográficas

- ✓ HALBWACHS, Maurice. *La mémoire collective*. Paris, Albin Michel, 1997.
- ✓ LABORIE, Pierre. *Les Français des années troubles*. De la guerre d' Espagne à la Libération.
- ✓ ----- . *L'opinion française sous Vichy*. Les Français et la crise d' identité nationale. 1936-1944. Paris, Seuil, 2001 (1a ed de 1990).
- ✓ ORTIZ, Renato, Sílvia H. S. Borelli e José Mário Ortiz Ramos. *Telenovela*. História e produção. São Paulo, Brasiliense, 1989.
- ✓ ORTIZ, Renato. *A moderna tradição brasileira – cultura brasileira e industria cultural*. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- ✓ ----- . *Cultura brasileira e identidade nacional*. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- ✓ POLLAK, Michael. “Memória, esquecimento, silêncio”. *Estudos Históricos*, vol. 2, nº 3. 1989.
- ✓ ----- . “Memória e identidade social”. *Estudos Históricos*, vol. 5, nº 10, 1992.
- ✓ ROLLEMBERG, Denise. “Esquerdas revolucionárias e luta armada”, in Ferreira, Jorge e Delgado, Lucília de Almeida Neves (orgs.). *O Brasil Republicano*. O tempo da ditadura. Vol. 4. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2003.
- ✓ ROLLEMBERG, Denise. "Esquecimento das memórias", in João Roberto Martins Filho (org.). *O golpe de 1964 e o regime militar: novas perspectivas*. São Carlos, SP, EdUFSCar, 2006.
- ✓ ----- . "Carlos Marighella e Carlos Lamarca: memórias de dois revolucionários", in Jorge Ferreira e Daniel Aarão Reis (orgs.). *As Esquerdas no Brasil*. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira. 2007.
- ✓ ----- . *Aos grandes homens a Pátria reconhecida*. Os Justos no Panthéon". Angela de Castro Gomes (coord.). *Direitos e Cidadania*. Memória, política e cultura. Vol. 2. Rio de Janeiro, Ed.FGV, 2007.
- ✓ ----- e QUADRAT, Samantha Viz. *A construção social dos regimes autoritários: legitimidade, consenso e consentimento no século XX*. Vol1: Brasil e América Latina – vol. 2: África, Ásia e Europa), Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, no prelo [2008].
- ✓ ROUSSO, Henry. *Le Syndrome de Vichy de 1944 à nos jours*. 2^e éd. Paris, Seuil, 1990.
- ✓ ----- . *Les Années noires*. *Vivre sous l'Occupation*, Paris, Gallimard, 1992.
- ✓ ----- . *Vichy, un passé qui ne passe pas*. (Avec Éric Conan), Paris, Fayard, 1994.
- ✓ ----- . *La hantise du passé*. Entretien avec Philippe Petit. Paris, Éditions Textuel, 1998.
- ✓ ----- . “Le statut de l’oubli”. In: BARRET-DUCROCQ, Françoise (dir.). *Pourquoi se souvenir?* Académie Universelle des cultures. Forum International Mémoire et histoire. UNESCO, 25 mars 1998, La Sorbonne, 26 mars 1998. Paris : Bernard Grasset, 1999.

Auto-avaliação

Participamos ativamente de todas as etapas da pesquisa que foram mencionadas, coletando e analisando boa parte das fontes acima mencionadas (observar item metodologia), num intermitente trabalho geralmente desempenhado em equipe. Salientamos também as nossas participações em todas as reuniões marcadas com a equipe, nas quais pudemos discutir bastante acerca da pesquisa nos seus íntimos detalhes.

Façamos lembrar também nossa participação na ANPUH nacional ocorrida em Fortaleza, Ceará, onde se pôde abrir a pesquisa a todo o público.

Juventudes Periféricas: uma análise de perspectivas educativas no âmbito das iniciativas públicas e privadas na cidade de Niterói.

Ana Carolina Videira Sant'Anna (bolsista PIBIC),

email: anavideira@hotmail.com

Gustavo Francisco Brito da Silva (PQ), Nathalia Meiriño (PQ), Danusa Soares Eufrazio (PQ), Barbara Silveira Marques (PQ), Vanessa Monteiro Silva (PQ), Ellen Santos Ribeiro (PQ), Gustavo Polari de Alverga Kritski (PQ)

Orientador: Silvana Mendes Lima

Local de Realização (Unidade/Instituto/Departamento/Laboratório): Universidade Federal Fluminense/ Instituto de Ciências Humanas e Sociais/ Departamento de Psicologia.

Palavras Chave: juventudes periféricas, arte, produção de subjetividade

Introdução

O presente projeto tem por objetivo dar visibilidade às atividades desenvolvidas no período de agosto de 2009 até agosto de 2010 da pesquisa em questão. Essa pesquisa faz parte do PIBIC/Programa Institucional de bolsas de Iniciação Científica junto ao CNPQ/UFF.

Os objetivos mais gerais do projeto original referem-se a acompanhar os processos de produção de subjetividade de uma juventude periférica, de modo a acessarmos as linhas de transformação engendradas pelos aprendizes na contemporaneidade. Nesta direção, ensejamos traçar uma espécie de cartografia dos processos de subjetivação quando focamos a condição de aprendiz atentando aos sentidos e valores que os jovens conseguem criar a partir do convívio diário junto aos programas e de sua forma de engajamento, sempre singular, ao que nomeamos como laboratórios de experimentação social.

Por meio, inicialmente, do mapeamento de experiências de natureza pública e do Terceiro Setor dirigidas atualmente aos jovens na cidade de Niterói traçamos um quadro acerca da natureza destas ações. Para tanto, em uma primeira etapa da pesquisa, consultamos os bancos de dados da Secretaria Nacional de Juventude do Governo e a Abong – Associação Brasileira das Organizações Não Governamentais, focando aquelas desenvolvidas na Cidade de Niterói. Dentre essas experiências pesquisadas elegemos, então, o Espaço Cultural da Grota por entendermos que ele condensava, em parte, os critérios que orientavam as nossas escolhas, a saber, pelo alcance social e político presente em sua forma de atuação junto aos jovens; pelo grau de inserção e integração à educação, seja ela formal ou informal; pelos modos de engajamento à comunidade local já que o projeto é desenvolvido no coração da comunidade da Grota do Surucucu. Além do mais, os seus coordenadores avaliaram que seria saudável essa aproximação entre Universidade/Comunidade no sentido de juntos produzirmos formas coletivas de conduzir o projeto e de acompanhar as inúmeras atividades que ele encerra.

Sobre o Espaço Cultural da Grota, ele objetiva mobilizar talentos através da formação musical, desenvolver habilidades artísticas e ampliar o universo de referências culturais de crianças, adolescentes e jovens das comunidades periféricas da cidade de Niterói. Trata-se de gerar oportunidades que permitam não apenas realizações pessoais mas, efetivamente, uma formação profissional a jovens no campo da música, entendendo que essas ações são, igualmente, formas de exercitar a cidadania.

No que se refere à metodologia que norteia o nosso trabalho junto ao Espaço Cultural da Grota é a pesquisa-intervenção. Uma metodologia que se propõe a promover coletivamente a criação de formas alternativas de abordar as questões suscitadas durante um trabalho de pesquisa. A questão é

partilhar uma análise coletiva do funcionamento dos diferentes modos contemporâneos de subjetivar que moldam diversos tipos de corpos, entre os quais se destaca o corpo do jovem aprendiz.

Para tanto, além de estabelecer um convívio diário com o Espaço Cultural da Grotta e com um dos projetos específicos desenvolvidos na ONG, o Multiplicando Talentos (que ministra aulas de formação musical aos alunos das escolas públicas), utilizamos, nestes diferentes espaços, recursos tais como: entrevistas individuais e coletivas, reuniões com os coordenadores, os monitores e funcionários. Nestas entrevistas e encontros um roteiro de tópicos relativos à filosofia que norteia suas ações socioculturais, educativas tais: a relação monitor/aprendiz, a relação entre os aprendizes, processo de capacitação dos monitores, dificuldades encontradas, mudanças percebidas na população atendida. Acrescem-se, ainda, como instrumento de pesquisa as Rodas de Conversas. Trata-se de um método que consiste em criar espaços de diálogo e sobretudo de escuta para estimular a autonomia dos jovens por meio da troca de informações e de promover espaços de reflexão e análise voltados para a ação.

Esses recursos metodológicos contribuíram para um maior conhecimento sobre o modo de funcionamento da instituição e de seus componentes tornando possível viabilizar o surgimento de propostas de trabalho coletivo junto aos jovens aprendizes, aos coordenadores e aos monitores que compõem os diferentes projetos.

Resultados e Discussão

Tornar a análise uma ferramenta de cunho teórico e prática se configura em uma tentativa de buscar um plano conceitual/metodológico que entre em ressonância com as experimentações instauradas, no caso de nossa pesquisa, no encontro com as crianças, jovens, monitores e coordenadores que compõem a ONG. Interessa-nos, do ponto de vista de uma pesquisa que é, igualmente intervenção, compreender e dar visibilidade ao modo como repassam, recriam e consomem os sentidos e os valores a partir da interferência da perspectiva artístico-cultural que orienta o trabalho. Nesta direção, identificamos, no processo da pesquisa alguns aspectos que merecem ser revistos e avaliados no âmbito das práticas institucionais. Esses pontos foram recentemente discutidos coletivamente entre os pesquisadores e o Espaço Cultural da Grotta. Para tanto, utilizamos como recurso metodológico a prática de Restituição. Trata-se de um momento de socialização das questões suscitadas no ato de pesquisar. Dentre os pontos selecionados:

A) Percebemos a falta de comunicação por entre a instituição claramente, na medida em que as pessoas nos diziam desconhecer outros trabalhos ali presentes. Podemos, então - naturalmente após ter obtido a confiança dos aprendizes, mestres e figuras, em geral -, trabalhar junto ao Espaço com o intuito de produzir e depurar essa questão.

B) Há também uma sorte de outras questões julgadas por nós legítimas, isto é, passíveis de problematização para a melhor existência institucional, a saber, o alto grau de dependência da ONG da Grotta de um voluntariado, altamente qualificado, diga-se, mas ainda essencialmente voluntariado.

C) Outro aspecto que merece destaque diz respeito a sua gestão financeira. O Espaço Cultural da Grotta não possui financiamento fixo e dependia, integralmente, de projetos com data de validade. Dizemos dependia, pois surgimos lá no momento preciso em que o Governo Federal a elegeu “Ponto de Cultura”, efeito de um projeto do Ministério da Cultura que, em termos práticos, significa a chegada de boas quantias de capital público para sua subsistência. Isso somente arca grande trabalho, pois há uma grande exigência burocrática de se pôr os papéis da ONG em dia e atrelar a vinda do dinheiro a projetos de ampliação específicos, tais como a

criação de um pequeno estúdio, o qual traria, além de grande alegria, uma possível fonte de renda fixa à Grota.

Acompanhar, a partir da convivência cotidiana, essas três grandes esferas de questões, por assim dizer, tem significado inserir-nos na produção de subjetividades dos níveis mais singulares aos mais coletivos. Esta sensação de co-autoria será melhor descrita nos itens que se seguem abaixo. Esses itens ressaltam como o contato com os projetos (seus coordenadores, monitores e aprendizes) e os dispositivos utilizados pela pesquisa suscitaram novas demandas de análise que atualmente reverberaram no seguinte tema: sobre construir coletivamente uma função de autonomia?

A idéia de produção de processos autônomos, em nossa pesquisa, é compreendida por meio do que Guattari (1987) sinaliza, a saber, sobre a importância de engendrar uma função de autonomia nas formas de ser, pensar, sentir e viver o campo social. De acordo com o autor tal função encontra-se plasmada nos mais diferentes domínios da vida social e se expressa no nível da produção de subjetividade. No entanto, para que essa função de autonomia possa se encarnar terá que intervir basicamente em duas dimensões, ou seja, ela terá que criar os meios de focar, no caso do Espaço Cultural da Grota, a problemática da juventude na sua relação com o campo social, assim como, atentar para a sua especificidade no que se refere à natureza de seus projetos que trazem como intercessores os campos da arte e a cultura e que abarcam e mesmo dão sustentação à proposta de formação profissional que é dirigida aos seus jovens.

Para fazermos operar tal análise, considerando essa função de autonomia, levamos como dispositivo provocador uma parábola¹ e junto a ela elencamos três questões que deveriam ser debatidas nos pequenos grupos formados, a saber, um grupo com os coordenadores do projeto e o outro com os monitores. Sobre as questões por nós elaboradas elas condensavam três perguntas:

1) O que vocês consideram que une o grupo – enquanto um grupo de trabalho – apesar das diferenças de cada um? 2) Quando ou em que momento vocês acham que os espinhos servem como uma proteção e mais, quando ou em que momentos eles (os espinhos) causam entre vocês algum desconforto? 3) Quando vocês se dedicam aos afazeres diários, quais as maiores dificuldades que aparecem e como solucionam coletivamente tais dificuldades?

Assim, a partir da leitura da parábola de Schopenhauer os dois grupos debateram suas questões problemas (ou seus espinhos) buscando responder as questões acima descritas. Após a discussão nos pequenos grupos abriu-se uma roda maior onde a discussão empreendida nos pequenos grupos e as propostas de saída aos impasses vividos institucionalmente pudessem ser coletivizados. Na discussão coletiva ficou explicitada, pelos diferentes integrantes do Espaço

¹ Parábola de Schopenhauer: Um grupo de porcos-espinhos apinhou-se em certo dia frio de inverno, de maneira a aproveitarem o calor uns dos outros e assim salvarem-se da morte por congelamento. Logo, porém, sentiram os espinhos uns dos outros, coisa que os levou a se separarem novamente. E depois, quando a necessidade de aquecimento os aproximou mais uma vez, surgiu novamente o mal estar dos espinhos uns no outros. Dessa maneira foram impulsionados, para trás para frente, de um problema ao outro até descobrirem uma distância intermediária, de modo que eles pudessem de uma maneira mais tolerável se aquecerem sem que os espinhos o afetassem, tornando a convivência entre eles possível.

Cultural, a intenção de fazer valer processos autônomos criando um comum que pudesse, concomitantemente, incluir suas diferenças. Entendemos que essa intenção de produção do comum vai de encontro às formas vigentes de uma autonomia liberal referendadas em práticas individualistas (de cada um no seu quadrado). Para tanto, organizou-se diferentes comissões com o propósito de tomarem para si tais questões e se apropriarem de seus problemas criando referências próprios no modo de conduzirem a sua vida institucional

A partir da constituição dessas diferentes comissões decidimos marcar um próximo encontro coletivo em outubro de modo a avaliarmos coletivamente as práticas por elas engendradas. Entendemos que a criação de tais comissões é um exercício de tomarem para si a vida institucional de modo a constituírem seus processos autônomos a partir de referenciais que lhes são próprios.

Conclusões

Considerando as questões metodológicas que orientam a pesquisa-intervenção podemos afirmar que ela privilegia um método pautado no processo de experimentação focando, nessa análise, a questão: a que servem determinadas práticas? Responder a tal questão se constitui em uma tentativa de escapar a uma análise moral das práticas. O que interessa na análise dos modos de subjetivação vigentes é compreender o seu funcionamento, ou seja, o que ele produz, o que ele reproduz, que diferenças ele cria. No caso desta pesquisa, ao tomarmos o Espaço Cultural da Grota como um laboratório de experimentação social o que temos buscado é compreender em que medida as ações que eles dirigem aos jovens, engendram processos de engajamentos sociais ativos e de intercâmbios úteis que forneçam meios, mediações, “pedagogia concreta para se viver aqui e agora de maneira diferente” (Rotelli, 1996).

Nesta direção, podemos afirmar que o Espaço Cultural da Grota, na perspectiva de seus coordenadores, colaboradores e monitores vêm apostando na potência dos processos de criação que seus aprendizes fazem operar no encontro que passam a estabelecer com a arte em sua expressão musical. Percebe-se que novos sentidos e maneiras de existir são, de fato, criados, cumprindo-se, desse modo, a constituição de um espaço de experimentação que investe na arte como instrumento/estratégia de transformação. Tais experimentações são operadas a partir de contextos nascidos, de antemão, sob as contingências de um capitalismo que depende e se alimenta, cada vez mais, da produção da exclusão, mas que o Espaço Cultural da Grota por meio de seus projetos, insiste em buscar perspectivas que funcionem como antídotos à indiferença a que esses jovens são, cotidianamente, relegados.

No entanto, essa indiferença historicamente dirigida a jovens periféricos é também, de certo modo, experimentada pelo Espaço Cultural da Grota em função de algumas fragilidades de ordem burocrática, técnico e administrativo que emperram a produção de uma autonomia possível. Neste sentido, entendemos que um dos trabalhos de nossa equipe de pesquisa consiste em criar dispositivos que viabilizem a constituição de espaços outros que primem por um maior revezamento de idéias e troca de saberes entre as diferentes instâncias (pedagógicas, administrativa, técnica) que compõem a instituição. Espaços que permitam enfrentar coletivamente alguns desafios que, como vimos, por vezes se apresentam estanques, separados e, até, antagônicos.

Agradecimentos

Agradecer, forma de retribuir o grande prazer que tem significado produzir essa pesquisa. Nela o empenho conjugado por tantas mãos. Mãos de nossos alunos e alunas bolsistas. Mãos do Espaço Cultural da Grota que por meio da arte musical estendem o arame, amparam a travessia e orientam o salto de inúmeras crianças e jovens.

Projeto: Redes sociais urbanas: casa, família, parentesco e vizinhança em bairros de trabalhadores

Subprojeto: Salgueiro em São Gonçalo: PAC e (re)estruturação dos laços comunitários

Robson Campaneruti da Silva, (Bolsista PIBIC agosto 2009 a abril 2010): panoramadiario@gmail.com

Simoni Lahud Guedes (orientadora) simonilahud@uol.com.br

Departamento de Antropologia, ICHF – Campus do Gragoatá, Bloco O, sala 325

Palavras Chave: sociabilidade, rede social, trabalhadores, cultura.

Introdução

O estudo de um bairro de trabalhadores no município em profundas transformações, como São Gonçalo é importante para analisarmos as mudanças sociais que ocorrem entre os moradores, seus vizinhos, suas casas e conseqüentemente no bairro como um todo. O bairro pesquisado é o bairro do Salgueiro. Situado às margens da Niterói – Manilha, a região foi contemplada com obras do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), trazendo um novo paradigma de intervenção pública na região. Outrora relegada e o bairro se desenvolvendo com suas forças, a percepção do morador e de sua identidade local, organizada pelas suas redes de parentesco, consideração e vizinhança, são afetadas ou não por essas intervenções supralocais? A diferenciação interna do bairro se mantém ou está em constante mutação? Descobre-se que ali, uma aparente homogeneidade revela múltiplas faces, contadas nas versões das histórias do lugar e das expectativas futuras.

Resultados e Discussão

Do mito do *muro* ao desenvolvimento do bairro: como um bairro, visto por uma parte dos entrevistados, era *comunitário* e as relações com os vizinhos muito mais intensas, o crescimento do lugar não só afetou o ambiente, antes de vegetação intensa e clima bucólico, como também afetou as relações entre os moradores. O muro dividiu e segregou os vizinhos em suas casas, diminuindo o trânsito de vizinhos e das trocas entre bens, serviços e símbolos. A casa se privatizou e atomizou. A calçada ainda é o palco para as antigas trocas. Essa dialética de desenvolvimento e comunitarismo atravessa um ponto crucial na região. Condomínios são instalados, e as redes sociais são modificadas.

Conclusões

O “centro” do Salgueiro, o recorte entre os *playboys* do bairro, o desenvolvimento das casas, a distinção simbólica e espacial entre as diversas localidades do bairro como um todo caracterizam que as redes ainda são mantidas, e são reforçada através de outras instancias sociais, como a Igreja, os projetos sociais ou então as relações escolares. Como o recorte foi feito em uma “elite” dentro da região, suas percepções atravessam uma singularidade: como *playboys*, como católicos, como estudantes. A representação do lugar e a identificação com ele é grande, mas a contextualização entre os outros moradores são diferenciadas. O PAC é visto com ressalvas, e a perspectiva do passado do lugar e de seu futuro são cautelosas. Os jovens do “centro” do bairro sabem o que querem, e sabem que ali é o núcleo espacial e simbólico do bairro, em relação à Fazenda, ao Conjunto da Marinha ou das Palmeiras, lugares estes que são “inferiorizados” ou “mais violentos”. Uma propensão maior do “risco” que uma “área de risco”, aos olhos dos de fora e dos de dentro assinalam.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente aos meus pais, a minha professora Simoni Guedes e ao CNPq que financiou a pesquisa. Agradeço também a todos os moradores do Salgueiro e aos meus amigos que me ajudaram e fizeram com que a pesquisa tivesse esse contorno interessante a que eu cheguei.

Casarão da antiga Fazenda do Pinheiro... símbolo de patrimônio cultural, tradição oral e memória da escravidão.

Emanuela Belgone de Caeres Carneiro (IC), Martha Abreu (Orientadora)
email: manucaeres@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/ Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: *Patrimônio, História Oral, Memória, Casarão, Pinheiral.*

Introdução

Hoje na cidade de Pinheiral, sul do estado do Rio de Janeiro, podemos encontrar as ruínas de que um dia foi a casa do Comendador José Joaquim de Souza Breves, a sede da antiga Fazenda do Pinheiro. No passado (século XIX) a Casa do Pinheiro se destacava entre as diversas fazendas de Piraí, era um exemplo da riqueza gerada pelo café naquela região. Com a morte de José Breves, em 1878, sem herdeiros, a sua propriedade foi administrada por seu irmão Joaquim Breves, e com a morte deste, em 1889 a fazenda é vendida ao tesouro nacional, e em 1890 a fazenda é considerada de utilidade pública.

A fazenda passou por diferentes instituições e teve diferentes utilidades, em ordem: Fazenda Federal (1891); Ministério da Guerra, funcionando como Hospital Militar (1897); em 1899 passou para o Ministério da Agricultura, e em 1909 se instalou o Posto Zootécnico Federal de Pinheiral. Em 1910 foi criada a Escola Média de Agricultura, Agronomia e Veterinária de Pinheiro. De 1926 a 1918 funcionou a Escola Superior de Agricultura e Veterinária. Em 1941 surge o Aprendizado Agrícola “Nilo Peçanha”. Em 1968, o colégio passou a ser subordinado a UFF, e em 1985 a fazenda transformou-se em Posto Zootécnico.

Após dois incêndios de grandes proporções, em 1986 e 1990, estando o casarão ainda em posse da UFF, o que existe em Pinheiral são ruínas de um patrimônio que não foi preservado.

E através do traço de uma memória coletiva e laços identitários com o antigo casarão, o grupo de jongueiros de Pinheiral (formado por descendentes de escravos), vem pleiteando a posse do casarão desde o primeiro incêndio.

Resultados e Discussão

No segundo semestre de 2009 foi realizada primeira visita a Pinheiral, uma pequena equipe, formada por bolsistas das Profs.^{as} Drs.^{as} Martha Abreu e Hebe Mattos, entrevistou integrantes do grupo de remanescentes quilombola de Pinheiral, que é formado por jongueiros, e tem em torno de 50 pessoas.

Nesta data aconteceu a inauguração do Centro de Referências Afro do Sul Fluminense, uma sede provisória do grupo, que existe graças a anos de trabalho conjunto e a premiação dos Pontos de Cultura.

Do restante do ano de 2009 até maio desse ano, várias foram as viagens até Pinheiral, trabalho que nos possibilitou entrevistar os integrantes do grupo, e assim conseguimos descobrir a intenção relação dessas pessoas com o antigo casarão.

Desde a década de 1980 o grupo organiza protestos e manifestações para chamar a atenção das autoridades públicas, sobre a deterioração do que consideram como principal patrimônio material de pinheiral e do próprio grupo, pois o poderio da família Breves evidencia a trajetória de seus antepassados, trazidos do continente africano para trabalharem nas plantações de café no Vale do Paraíba.

O elo mais forte entre os participantes do grupo é a memória que compartilham sobre a prática do jongo, todos eles se remetem ao jongo como uma prática de seus antepassados que era cultivada nas senzalas, no tempo da escravidão. E quase todos são descendentes da última geração de escravos da poderosa família Sousa Breves e sua grande parentela.



Casarão em diferentes épocas: do começo do século XX até suas ruínas.

Toda essa pesquisa com o grupo de remanescentes quilombolas de Pinheiral possibilitou a confecção do Relatório Antropológico de Caracterização Histórica, Econômica e Sócio-Cultural do Quilombo de Pinheiral, entregue ao INCRA em maio desse ano, que irá julgá-lo, podendo a comunidade jogueira de pinheiral, receber ou não a titulação de remanescente de quilombo.

Conclusões

O contato que tivemos com a comunidade jogueira de Pinheiral nos possibilitou uma nova dimensão de trabalho com as manifestações culturais e músicas negras (e/ou afro-descendentes). Através da preservação de suas tradições, o grupo se reinventa constantemente, dando novos e estabelecendo novas relações com sua (s) história (s).

Contribuímos com a discussão sobre temas importantes para os jogueiros e recebemos também deles grandes ensinamentos. A intenção, como toda produção acadêmica, é divulgar ao máximo a pesquisa, seus resultados e assim, contribuir para a conscientização do valor da cultura e da história do nosso país.

Agradecimentos

Agradeço a Prof.^a Dr.^a Martha Abreu, minha orientadora, e a Prof.^a Dr.^a Hebe Mattos, também organizadora deste projeto. Também agradeço a UFF, a FAPERJ e ao CNPq, pelo apoio à pesquisa.

A clínica com jovens em envolvimento com drogas

Josiéle Cristina da Silva (bolsista de IC), Paula Latgé (mestranda em Política Social na UFF); Júlio Nicodemos (pesquisador: coordenador do ERIJAD); Larissa Pace Leite (bolsista de extensão); Marina Fontes de Oliveira Santos (aluna de graduação); Ana Carolina L. De Magalhães (aluna de graduação); Tábata Ribeiro Chaves (aluna de graduação); Karina Couto Correa (aluna de graduação) Anelize Terezinha da Silva Araújo (Orientadora)
email: josielec.silva@yahoo.com.br

Universidade Federal Fluminense, ICHF; Departamento de Psicologia – Rua: Professor Waldemar de Freitas Reis, s/ número, Bloco O – São Domingos – Niterói – RJ - CEP: 24210-201.

Palavras Chave: *drogas – clínica – ERIJAD – crianças - adolescentes*

Introdução

A preocupação com a infância e a adolescência é muito recente no campo das Políticas Públicas. A Constituição de 1998 e Convenção Internacional pelos Direitos da Infância (1989) desencadearam o processo que culminou na regulamentação do Estatuto da Criança e do Adolescente. É na Constituição de 1988 que se afirma, pela primeira vez no Brasil, os direitos de cidadania das crianças e onde elas passam a ser consideradas como sujeito de direitos e de responsabilidades compatíveis com suas possibilidades.. E é, somente em 2002, que o Ministério da Saúde passa a reconhecer o uso de substâncias psicoativas prejudiciais (álcool e outras drogas) como um problema de Saúde Pública.

A partir da introdução do crack no município de Niterói e sua consequente utilização por crianças e jovens, a Coordenação de Saúde Mental de Niterói criou a Equipe de Referência Infanto-juvenil para as ações e atenção ao uso de álcool e outras drogas (ERIJAD) para buscar estratégias para tal problemática. A ERIJAD é um dispositivo dos Programas de Saúde Mental e da Assistência Social que desenvolve frentes de trabalho específicas para intervir na crescente problemática do uso de drogas, principalmente o crack, por crianças e adolescentes. As ações acolhem no próprio território as urgências que aparecem nos diferentes dispositivos envolvidos no problema: CRIAAD, Casas de Passagem, Conselhos Tutelares, CREAS dentre outros e, em seguida, direcionam o acompanhamento de cada adolescente considerando as particularidades de cada situação e as Leis que compõem o ECA; desenvolve, também, diferentes estratégias para abordar esta população, numa ação itinerante indo onde esta se encontra, quando as condições de segurança pública o permitem; utiliza-se das intervenções de profissionais de formações distintas, incluindo medidas de contenção desde a química (medicação) até o abrigo, preferencialmente, e a internação. A ERIJAD, considerando os cerca de 90 (noventa) jovens atendidos, entende não haver modo homogêneo de encaminhar as ações para todos os casos. Nesses termos, a estratégia utilizada tem sido o trabalho de envolver todos os atores na discussão de cada situação problema.

É neste contexto que o nosso projeto – através da pesquisa, ensino e extensão - se insere com o objetivo de avaliar o contexto de tratamento clínico, considerando a constituição precária dos vínculos formados por essa população, bem como a precariedade dos recursos aos quais tal ela tem acesso. Visa, também, contribuir para as políticas públicas de saúde mental para a infância e a adolescência respondendo, afirmativamente, à proposição apresentada pela Coordenação de Saúde Mental do Município de Niterói ao Departamento de Psicologia visando à construção de pesquisa clínica sobre os graves sofrimentos psíquicos que acometem crianças e adolescentes. Pretende, ainda, avaliar o contexto familiar e suas consequências na constituição subjetiva e de laços sociais; além disso, almeja assessorar o ERIJAD na direção de trabalho e contribuir para o desenvolvimento desta, dando atenção às ações clínicas que já vem sendo desenvolvidas pelo ERIJAD e fazendo avançar as ações intersetoriais necessárias ao enfrentamento desta problemática.

Este projeto de pesquisa utiliza como metodologia de pesquisa e de análise a orientação discursiva psicanalítica. Assim, a pesquisa bibliográfica atém-se, principalmente, à produção psicanalítica.

Resultados e Discussão

O mapeamento previamente realizado junto a ERIJAD indica que dois territórios (a região centro-sul e a região oceânica) são os territórios que concentram o maior quantitativo de jovens fazendo uso de drogas e em risco social. A equipe verificou que são regiões de ocupação urbana pela classe média e média alta e pela ocupação desordenada da área urbana concentrando condomínios para as classes citadas. A população de baixa renda que se estabeleceu ao redor carece da presença de equipamentos do Estado que possam garantir à mesma o mínimo de assistência. Todavia, um dos equipamentos do Estado que atende a estas populações é um Conselho Tutelar (CT) para cada um dos territórios. Assim, sendo os CTs a porta de acesso às famílias dos jovens sujeitos desta pesquisa, trabalhamos vinculados aos mesmos no sentido de mapear e entender as configurações familiares desta população.

Um dos traços desta população é o circuito na rua sem ponto de fixação e/ou passagem em nenhum dispositivo que se espera próprio a esta faixa, a casa e a escola por exemplo. Este traço apresenta um problema, pois provoca uma alternância nos acompanhamentos desses jovens devido ao seu movimentado circuito, a saber, *rua – desaparecimento – dispositivos assistenciais – (família) – violência doméstica e do tráfico – situação de miserabilidade – rua – errância pelos espaços públicos*. Tal característica os torna mais inacessíveis e vulneráveis já que há um período em que esses jovens permanecem desaparecidos do campo de ação, retornando após novas investidas. Essa alternância denuncia a precariedade dos laços sociais, a dificuldade de construção de vínculos e dificuldades na acessibilidade a essa população. Assim, enquanto profissionais do campo psi, vê-se que a regularidade e continuidade supostas na intervenção clínica não estão postas nesses casos. Daí a necessidade de renovação e (re) invenção da clínica dado que todo o aparato já desenvolvido para a proteção, cuidado e tratamento para a infância e adolescência encontra-se desprovido de instrumentos para fazer frente a este problema atual ligado ao uso de drogas – principalmente o crack.

A título de conceituação operacional, a ERIJAD faz uma categorização dos casos atendidos que se dividem em baixa, média e alta complexidade. A *baixa complexidade* indica casos onde o uso de drogas se deve à adolescência e a seu contexto sociocultural, onde os jovens ainda conseguem manter seus vínculos sociais. Os casos de *média complexidade* abarcam jovens que ainda conseguem pedir algum tipo de ajuda devido aos danos provocados pelo uso de drogas. Geralmente, correm risco de morte devido ao envolvimento com o tráfico de drogas. Aqui, a droga funciona como mediador social entre as relações existentes, mas seu uso não é o que os coloca, de fato, em risco. A *alta complexidade* contempla os casos em que os jovens que se apresentam em risco social e de morte devido ao uso de drogas e envolvimento com o tráfico. Muitos traçam um percurso pela Justiça; o suporte familiar é frágil e muitos vivem pelas ruas da cidade. Aqui, o risco de morte está diretamente relacionado ao uso compulsivo da droga. Resta acrescentar que para avaliar o *significante droga e/ou uso de droga* numa situação problemática, além do lugar que está ocupa na dinâmica subjetiva do sujeito, é preciso estabelecer também o diagnóstico estrutural, pois a complexidade poderá variar também em função das diferentes estruturas clínicas.

A ERIJAD faz, ainda, uma diferenciação entre uso de drogas e dependência. E considera que os usuários de drogas menores de 18 anos não são considerados toxicômanos ou drogadictos, pois, até o momento, não se pode falar em uma dependência propriamente dita – apesar de, já nesse momento, a droga fazer seu efeito. Quando o jovem é tomado como toxicômano o tratamento dado a ele é semelhante ao do dependente químico, o que inclui internação e abstinência. A abstinência total enquanto forma de tratar a questão não é eficaz, pois um tratamento baseado na abstinência total exclui a particularidade de cada singularidade tratando todos como iguais, o que gera a exclusão

daqueles que não conseguem aderir a esse tipo de tratamento. Nesses termos, adotamos a perspectiva da Redução de Danos cuja proposta é trabalhar com os sujeitos que não demandam a interrupção do uso de drogas, mas que pretendem amenizar os efeitos nocivos sociais, físicos e psíquicos que tais substâncias podem provocar. Porém, as estratégias a serem pensadas para diminuir a incidência da droga na vida dos jovens e crianças torna-se mais um desafio posto que a distribuição de insumos ou substituição de uma droga por outra “menos prejudicial”, por exemplo, esbarram no proibicionismo e moralismos presentes nas leis e na sociedade em geral.

Conclusões

Diante do crescimento do uso de drogas, em especial o crack, o mapeamento realizado nos meses iniciais de trabalho indica ser urgente que outros atores sociais se envolvam concretamente com esta problemática, incluindo os atores educacionais, jurídicos e culturais, sem desconsiderar o comprometimento com/dos familiares, avaliando que a questão concerne a toda a sociedade brasileira. Nesse sentido, podemos entender que para a efetiva solução do problema faz-se necessário um trabalho de intersectorialidade, ou seja, a partir da articulação concreta entre justiça, segurança pública, trabalho, educação, empreendimentos culturais etc.

No contexto de uso de drogas por crianças e adolescentes pensar Redução de Danos deve caminhar na direção de se fazer a intervenção antes do período crítico, ou seja, um trabalho mais direcionado para a prevenção. Visando tal propósito, é fundamental ter um representante da Educação trabalhando em articulação com a Assistência Social. É preciso que haja também a criação de espaços coletivos na periferia, o que atualmente se mostra muito escasso. A mais efetiva redução de danos com crianças e adolescentes se dará quando houver uma reforma na estrutura dos meios aos quais essa população tem acesso.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos são endereçados à fundação Carlos Chagas Filho de amparo à pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) à Pró-reitoria de extensão (PROEX), bem como ao CAPSad Alameda que nos disponibilizou seu espaço físico para a coleta de dados.

Pensando um Encontro entre Autonomia e Abrigo

Adrielly Selvatici Santos (bolsista PIBIC), Izabel Taveira Manhães (IC – Faperj) e Rayana das Graças Amil Asth (IC - Faperj), Maria Livia do Nascimento e Lygia Ayres (Orientadores).
email: a.selvatici@yahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia Departamento de Psicologia, Laboratório de Subjetividade e Política - LASP e Serviço de Psicologia Aplicada - SPA

Palavras Chave: abrigo, autonomia, tutela

Introdução

O presente trabalho é fruto da pesquisa: “Autonomia e abrigamento: um encontro possível?”, que está sendo realizada pelo Programa de Intervenção Voltado às Engrenagens e Territórios de Exclusão Social (PIVETES). Em 2008/2009, durante pesquisa anterior, o grupo realizou entrevistas com profissionais que atuam/atuaram nos espaços dos abrigos para crianças e adolescentes. Tal procedimento teve o intuito de pensar o cenário de algumas instituições no âmbito da região metropolitana do Rio de Janeiro. Nesse percurso, diversas questões chamaram nossa atenção, dentre elas a temática da construção do processo de autonomia das crianças e jovens abrigados. Nas entrevistas, vimos práticas realizadas nos abrigos que produzem tutela e outras que, por outro lado, em consonância com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), trabalham a construção do processo de autonomia. Nosso objetivo com a pesquisa é, portanto, acompanhar os embates cotidianos que se dão nestes espaços e as práticas que neles se engendram, tentando pensar como é possível um encontro entre a construção do processo de autonomia e os abrigos.

Resultados e Discussão

De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) em seu artigo 17, “o direito ao respeito consiste na inviolabilidade da integridade física, psíquica e moral da criança e do adolescente, abrangendo a preservação da imagem, da identidade, da autonomia, dos valores, idéias e crenças, dos espaços e objetos pessoais”. Embora essa lógica devesse permear os abrigos, em alguns momentos vemos tomarem corpo práticas massificadas, como nos antigos internatos. No art. 92, destacamos que o abrigamento deve prezar pelo princípio de “preparação gradativa para o desligamento da instituição” e através do parágrafo único do art. 101 encontramos a referência ao abrigo como “(...) medida provisória e excepcional, utilizável como forma de transição para a colocação em família substituta, não implicando privação de liberdade.” Um dos momentos em que essa questão do processo de autonomia ganha maior visibilidade é no desligamento do jovem. Apesar do abrigamento se constituir enquanto medida provisória, na maioria das vezes as crianças permanecem na instituição até atingir a maioridade, se vendo sem ferramentas para gerir suas vidas, até então tuteladas por outros.

Mesmo a tutela sendo prática dominante, as entrevistas apontaram que em alguns abrigos são exercidas atividades criativas para lidar com a questão das escolhas e com o direito a voz das crianças e jovens que ali se encontram, dando oportunidade a estes de exercitarem sua capacidade de escolha e auxiliando-os na construção de um processo de autonomia.

Ainda no ECA, encontramos uma das questões que dão norte ao presente projeto, a afirmação da criança e do adolescente como sujeitos que “gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta lei, assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade.”

Para aprofundar as discussões acerca deste analisador, o grupo vem realizando um levantamento bibliográfico, com intuito de pesquisar o que tem sido escrito sobre o conceito de autonomia e problematizá-lo. De um modo geral, autonomia é entendida como auto-determinação, “dar-se as

próprias leis”, sendo, portanto, o contrário da heteronomia, estado em que alguém se submete a leis ou regras formuladas por outros. Na contracorrente deste pensamento, apontamos, juntamente com Eirado e Passos (2004), que tal definição de autonomia se mostra contraditória, pois o pensamento que subjaz a ela estaria calcado na lógica da heteronomia, visto que tal modo de se entender este conceito supõe a divisão do sujeito em dois pólos, um que legisla e outro que obedece. Desse modo, a autonomia seria, por assim dizer, uma "heteronomia disfarçada", na qual o sujeito se divide em dois lados, um que obedece regras e outro que constrói regras a serem obedecidas. Entretanto, pretendemos pensar essa questão de modo diferente, no qual a heteronomia não seja primeira em relação à autonomia, embasando o modo como se entende este conceito. Para tanto, é necessário quebrar a dicotomia que fundamenta esse entendimento, pensando o ato de dar a lei e de se conformar a ela como um só ato, um ato criador. Nesse contexto, sai de foco a noção de lei, comumente utilizada para definir autonomia e entra em cena a noção de criação. Assim autonomia significaria, antes de mais nada, autocriação, criar-se, construir-se a si mesmo, entendendo criação fora do perigo de uma outra dicotomia, a que separa criador/criatura. Nesse processo de autocriação que constitui a autonomia, os pólos que poderíamos denominar de criador e criatura, não são fixos, estáticos, delimitados e além disso, surgem conjuntamente, na própria processualidade do criar. Um não antecede ao outro, um não é primeiro ou mais fundamental que o outro, ao contrário, ambos estão imersos numa relação de co-dependência onde um só faz sentido face ao outro. Ao contrário do que encontramos em alguns textos, não há como pensar a construção do processo de autonomia de um modo isolado, entendendo-a como um "atributo" ou característica atrelada ao desenvolvimento individual de um sujeito. De acordo com Uziel (2008) a construção de autonomia no abrigo não se refere apenas às crianças e adolescentes, mas também aos educadores e ao próprio abrigo. Diferente de alguns pontos de vista encontrados, procuramos pensar autonomia no abrigo como um processo que se dá no encontro, e que se constitui através de uma constante construção, em todo e cada momento, no dia-a-dia das crianças, educadores e do próprio abrigo, suas relações, seus embates, suas lutas cotidianas. Tal enfoque que nos parece mais interessante para se pensar a autonomia neste espaço.

Conclusões

O abrigo produtor de tutela perde sua função, deixa de ser um local de passagem, pois não viabiliza ao jovem, criança ou adolescente sair dali e “tocar” sua vida. Ao invés disso torna-se mera medida assistencialista, que captura os corpos que passam por lá, os quais tem diminuída sua potência de ação e bloqueadas as possibilidades de tornarem-se independentes. A pergunta que se faz é: Na instituição abrigo é possível produzir autonomia?

Nas entrevistas encontramos falas que remetem a essa produção. Nossa intenção é lançar um olhar sobre os acontecimentos que perpassam essas instituições que viabilizam ou não a construção desse processo. Se as forças que atravessam esses locais fazem cumprir ou não o que o ECA se propõe, não para dizer meramente que é certo o que está na lei, mas para poder pensar nos efeitos que aparecem ao se cumprir a lei ou não. Ou, se há condições para que ela seja cumprida.

Para pensar sobre isso, é preciso lançar um olhar sobre as práticas cotidianas nos abrigos. Um olhar sobre os embates profissionais, burocráticos, afetivos, familiares, etc., a partir dos quais se produz a realidade nessas instituições. A pesquisa se propõe a deixar se afetar por essas práticas e pensar se é possível um encontro entre o abrigamento e a construção do processo de autonomia.

Agradecimentos

Agradecemos às agências financiadoras PIBIC/CNPq e FAPERJ pelas bolsas de iniciação científica.

Referências Bibliográficas

BRASIL, *Estatuto da Criança e do Adolescente*, Lei Federal no. 8069 de 13/07/1990.

EIRADO, A. e PASSOS, E; A noção de autonomia e a dimensão do virtual. In *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 9, n. 1, p. 77-85, 2004

UZIEL, A. P. e BERZINS, F. A. J. . Autonomia e a Prática Micropolítica em um Abrigo. In *Anais do I Congresso Internacional Atividades e Afetos*, Belo Horizonte, 2008.

“Un país ganador”: o plebiscito, a transição democrática e a batalha da memória no Chile (1988)

Eric Assis dos Santos (bolsista FAPERJ), Samantha Viz Quadrat (Orientadora)
Email: ericassisdossantos@hotmail.com

Local: Departamento de História - Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: Chile, transição, memória, ditadura

Introdução

Esse trabalho busca analisar o processo de transição democrática no Chile, após o regime civil-militar governado pelo general Pinochet. Como dispunha na Constituição de 1980, os cidadãos chilenos seriam consultados no ano de 1988 acerca da permanência ou não de Pinochet no governo. Diante desse plebiscito, tanto a oposição democrática como o grupo político autoritário que assessorava o regime, iniciaram uma intensa atividade política cujo objetivo era mobilizar a sociedade em prol dos respectivos interesses políticos. Para essa campanha eleitoral, Pinochet nomeia um novo gabinete composto pelos principais líderes dos grupos de direita, inclusive do *Movimento Gremialista*. Organizaram a campanha pelo *Sim* à permanência do general com o slogan *Un país ganador*, visando demonstrar o quanto o Chile havia ganhado com Pinochet no poder, mérito esse que legitimaria sua permanência no governo por mais oito anos. No plebiscito, a direita política faz uso de um intenso processo de construção da memória, tanto do governo civil-militar que trouxera benefícios ao país, quanto da oposição associada ao comunismo e ao fracasso do governo da Unidade Popular (1970-1973). Portanto, visamos entender como se deu tal processo, especificamente os discursos e instrumentos utilizados pelos membros do regime na campanha para a permanência de Pinochet, assim como de que maneira utilizaram-se da construção de um imaginário coletivo para obter a vitória.

Resultado e Discussão

O período entre 1974 e 1990 esteve repleto de experiências democratizantes, tanto na América Latina como em outras partes do mundo, como o Leste Europeu. Mais de trinta países retornaram ao regime democrático, despertando, portanto, a curiosidade dos estudiosos. Inicialmente a maior parte da bibliografia sobre esses processos de transição foi realizada sob a perspectiva das *ciências sociais*, campo esse do conhecimento de fundamental importância para o aprofundamento das análises sobre a temática. Parte dessa produção intelectual ocorreu simultaneamente à derrocada dos regimes autoritários, expressando-se não apenas como uma necessidade epistemológica, mas também como uma forma de engajamento político no qual era preciso apontar os mecanismos necessários para o restabelecimento imediato da democracia.

Os políticos visaram criar modelos explicativos pautando suas observações nas estratégias dos atores políticos, associando a democracia às escolhas racionais dos grupos sociais e políticos mais relevantes. Procuraram estabelecer a direção dos processos transicionais, ou melhor, se vinham *de cima* (do regime militar), ou *de baixo* (da pressão dos grupos sociais).¹ Logo depois estabeleceram fases da transição: a *liberalização* e a *democratização*, chegando inclusive a criar disciplinas para esse estudo, como a *transitologia* e a *consolidologia*.² Contudo, essa literatura sofreu uma forte crítica porque agregou experiências muito distintas em modelos analíticos comuns, como as comparações entre o Leste Europeu e a América Latina, além de sua concepção democrática minimalista, que reduzia a democratização às normas das instituições políticas. Por fim, suas generalizações impediam uma observação mais aguçada das peculiaridades de cada caso nacional.

Com o caso chileno não seria diferente, e a análise da transição se deu no calor dos acontecimentos. A discussão principal fundamentou-se entre a *transição ideal* e a *transição possível*, a qual não foi influenciada apenas pelos acordos de 1988 e 1989, mas também pelo desdobramento

¹ O'DONNELL, G., SCHMITTER, K. e WHITEHEAD, L. (orgs.). *Transitions from Authoritarian rule: prospects for democracy*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1986.

² VITULLO, Gabriel E. “Transitologia, Consolidologia e democracia na América Latina: uma revisão crítica.” *Revista de sociologia e política*. n. 17, Curitiba, novembro de 2001. pp. 53-60.

do governo da *Concertacion* no período democrático, o que por muitas vezes acabou mesclando as análises científicas com militância política.

Alguns autores positivam de certa forma o processo de transição, como é o caso de Manuel Garretón e Eugênio Tironi.³ Garretón afirma que houve duas transições: a primeira seria a *transición invisible*, que corresponderia aos movimentos sociais de 1983 e 1986, importante porque criara as condições para a recomposição do tecido social; e a segunda a *transición política*, conclusão do processo anterior em nível institucional.⁴ Destaca o *proceso de aprendizaje*, no qual a oposição teve de organizar-se numa ampla coalizão, tendo de enfrentar desafios e construir a coesão política. Igualmente, Tironi também apontou para a formação de uma coalizão política, sendo a *Concertacion* a evidência dos chilenos em ultrapassar a fratura política que havia possibilitado o desfecho de setembro de 1973, permitindo a *vitória invisible*, ou seja, a entrada da oposição na campanha pelo “No”, em 1988.⁵ Entretanto, apesar de reconhecerem os êxitos da oposição, destacam os elementos problemáticos derivados dos enclaves autoritários.

Já segundo o sociólogo Tomás Moulian, a transição que se efetivou no Chile esteve relacionada à derrota do movimento democrático de 1980-1986.⁶ Declara que este movimento foi superado pela opção da via institucional, ou seja, pela participação no plebiscito, a partir de 1987. Para o autor as vitórias no plebiscito de 1988 e nas eleições de 1989 por parte da oposição consistiram em “vitórias táticas” no interior de uma “derrota estratégica”.⁷ Utiliza-se do conceito de *transformismo* para categorizar o controle dos militares na transição, assim como da transfiguração da política chilena, ou seja, do longo processo de preparação para a saída da ditadura e a continuidade de suas estruturas básicas.⁸

Nessa discussão sobre a natureza da transição chilena, surge uma das primeiras análises historiográficas, realizada por Gabriel Salazar. Sua abordagem está relacionada à construção dos distintos modelos de Estado no Chile. Para o autor, o processo histórico chileno sempre esteve associado a imposição de um tipo de projeto estatal que desprezou os projetos nascidos da classe popular, sendo o projeto destes últimos sim legítimos.⁹ Nessa concepção, a transição foi mais um processo que se deu por meio da ilegitimidade e do sepultamento da história “reversa” da classe popular. Afirma ainda que os atores sociais assumiram o caráter de coadjuvantes na transição, que legitimou um Estado ilegítimo, ou seja, uma transição surda porque não levou adiante as esperanças populares.¹⁰

Essas análises, pautadas em critérios cujo objetivo era qualificar o regime democrático que renascia, revelam a dificuldade em apontar consensos, principalmente no que tange aos marcos que poriam fim à transição. Se para a maior parte dos autores o plebiscito de 1988 foi o episódio que inaugurou o início do fim da ditadura, o término da transição não é tão bem definido assim. Para alguns, como Garretón¹¹, a transição foi concluída em março de 1990 com a posse de Aylwin. Para outros, como Moulian¹², ainda não terminou, já que até os dias de hoje permanecem os “enclaves

³ Ambos sociólogos.

⁴ GARRETÓN, Manuel A. *Reconstruir la política: transición y consolidación democrática en Chile*. Santiago: Editorial Andante, 1987.

⁵ TIRONI, Eugênio. *La invisible victoria: campañas electorales y democracia en Chile*. Santiago: SUR, 1990.

⁶ Esse movimento, como já mencionado acima, foi o ciclo de protestos no início dos anos 1980 contra a ditadura de Pinochet e a ordem sócio-econômica do regime.

⁷ MOULIAN, Tomás. “La Transición Chilena: Una Victoria Táctica y una derrota estratégica.” IN: *FORO 2000 – Uma revista de Ideias para el Siglo XXI*, n. 100, Santiago, jan./fev. 1994, p.5.

⁸ MOULIAN, Tomás. *Chile actual: anatomía de um mito*. Santiago: LOM, 1997. p. 145.

⁹ SALAZAR, Gabriel. “Construcción de Estado en Chile: la historia reversa de la ilegitimidad.” *Proposiciones*, n.24. Santiago, 1994.

¹⁰ SALAZAR, Gabriel. “Historiografía y dictadura en Chile (1973-1990): búsqueda, identidad y dispersión.” *Cuadernos Hispanoamericanos*. Instituto de Cooperación Ibero-Americana, n° 482-483, ago/set., 1990.

¹¹ GARRETÓN, Manuel Antonio. “Balance y perspectivas de la democratización política chilena”. in: CARRIÓN, Amparo Menéndez y JOIGNANT, Alfredo (orgs.) *La Caja de Pandora*. Santiago: Editorial Planeta, 1999. p. 58-59.

¹² MOULIAN, Tomás. *De la política letrada a la política analfabeta: La crisis de la política en el Chile actual y el “lavinismo”*. Santiago: LOM, 2004. p. 21.

autoritários” como a Constituição de 1980 e a ordem sócio-econômica da ditadura. Por último, observamos uma posição intermediária¹³, que propõe que a transição chegou ao fim no dia dezesseis de outubro de 1998 com a detenção de Pinochet em Londres, acabando de certa forma com mal estar que pairava no regime político chileno com a permanência da figura política do ex-ditador como comandante chefe das Forças Armadas e senador vitalício.

De qualquer maneira, é com o findar da década de 1990 que realmente surgem trabalhos historiográficos atentos ao processo da transição chilena, discutindo obviamente com os debates travados no interior da intelectualidade do país, principalmente com as questões levantadas pelos autores citados. Nesse fluxo surge o trabalho de Fabiana Fredrigo¹⁴, destacando as mobilizações sociais que se desenrolaram no Chile entre os anos de 1983 e 1984, as quais, segundo a autora, dinamizaram o processo político de transição, que apesar da ausência de um projeto político, possibilitou a reativação da sociedade civil e a recomposição do espectro político-partidário, fundamentais para o que viria depois.¹⁵ Argumenta ainda, que a opção da oposição em atuar na institucionalidade fez com que a classe política chilena fosse tomada pelo realismo político e pelo pragmatismo, criticando-a não em relação à estratégia adotada, mas a forma como a mesma conduziu o processo, revelando-se como uma oposição amedrontada que diante de vitórias certas preferiu não entrar em conflitos com as Forças Armadas.¹⁶

O trabalho da historiadora Sofía Correa converge na análise de Fredrigo, diagnosticando a história da transição no Chile como a história de como as Forças Armadas ditou os termos de uma nova institucionalidade que se criou a partir de 1973 e como Pinochet se tornou a peça chave e intocável dessa nova ordem instituída.¹⁷ Confirma que no desenlace de 1988 a oposição não só ratificou e permitiu colocar em prática o esquema de transição proposto pelo regime militar, como aceitou aperfeiçoá-lo.¹⁸

Ultimamente alguns historiadores veem analisando o processo de transição chilena utilizando-se das discussões sobre a memória coletiva que se construiu nesse período. Esse é o caso de Carolina González, que ao reconhecer o plebiscito de 1988 como o ponto de origem da transição, analisa o embate da memória em sua realização.¹⁹ Da mesma forma, Alexander Wilde²⁰ e Peter Winn²¹ analisam a memória sobre os acontecimentos que marcaram a história recente do Chile, como o golpe de setembro de 1973 e a indução dessa memória ao longo do regime militar e posteriormente, nos anos democráticos. Por fim, Gonzalo Quiero²² discute como o esquecimento foi utilizado como política de estado para promover a construção do consenso em torno da transição.

Conclusões

Como pudemos verificar, o último ano em que Pinochet e seu gabinete governaram o Chile foi um momento crucial para fazer do projeto de Estado gestado na ditadura uma realidade concreta. Os limites da consolidação desse projeto eram dados pelas demandas da oposição que passava a reivindicar o desmonte das estruturas autoritárias que comprometiam uma real democratização. Entretanto, as regras do jogo estavam impostas pela Constituição, que a própria oposição aceitou

¹³ SOTO, Álvaro. “La larga sombra del dictador”. *Stockholm Review of Latin American Studies*. n. 5, setembro de 2009. Disponível em: www.lai.su.se.

¹⁴ FREDRIGO, Fabiana de Souza. *Op.cit.* p. 140.

¹⁵ *Idem*, p. 142.

¹⁶ *Idem*, p. 144.

¹⁷ CORREA, Sofía. et. al. “La eterna transición”. in: *Historia Del siglo XX chileno*. Santiago: Sudamericana, 2001. p. 321.

¹⁸ *Idem*, p. 336.

¹⁹ GONZÁLEZ, Carolina García. “El peso de la memoria en los inicios de la transición a la democracia en Chile (1987-1988)”. *História*, n. 39, vol. 2. Santiago: julho-dezembro, 2006.

²⁰ WILDE, Alexander. “Irruptions of memory: expressive politics in Chile’s transition to democracy”. *Journal of Latin American Studies* 31, 1999. pp. 473-500.

²¹ WINN, Peter. in “The Past is Present: History and Memory in Contemporary Chile”. in: *Historicizing the living past in Latin America, 2003*. Disponível em: http://www.historizarelpasado.vivo.cl/en_contenido_chile.html.

²² QUIERO, Gonzalo Cáceres. “El claroscuro de la memoria colectiva en el Chile de los noventa: de la inducción al olvido a la primavera de los recuerdos”. in: *Centro de estudios Miguel Enríquez – Archivo Chile*. 2005. Disponível em: http://www.archivochile.com/Ceme/recup_memoria/cemememo0015.pdf.

quando decidiu agir no marco legal do plebiscito. Respalhado pela Constituição, diante de uma oposição intimidada, e com a “missão” de deixar a obra da ditadura para o Chile do futuro, Pinochet não poupou esforços para fazer bom uso do pouco tempo que lhe restava no poder.

Agradecimentos

À FAPERJ pela concessão da bolsa de iniciação científica.

Gremialismo, política e juventude no Chile

Rafaela Mateus Antunes dos Santos (bolsista CNPq), Samantha Viz Quadrat (Orientadora)
Email: rafaelamateus@yahoo.com.br

Local: Departamento de História - Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: ditadura, autoritarismo, juventude, gremialismo, Chile

Introdução

Em meados da década de 70 a América Latina era um emaranhado de diferentes tipos e formas de ditaduras. A adoção de um discurso “salvacionista” dos valores democráticos através da implantação de um regime autoritário refletia os ideais e valores de grandes parcelas da sociedade.

Em relação a instabilidade política dos países da América Latina, o Chile era reconhecido pela sua histórica estabilidade política. Esse quadro era reflexo da ampliação da participação democrática da sociedade, embasada em um sistema partidário estruturado e de fortes raízes históricas. Na compreensão de Alberto Aggio “havia no Chile uma tradição política pluralista e de disputa aberta entre os partidos que ia da direita à esquerda e que demonstrava capacidade de manter uma representação regularmente balanceada.”¹ Essa cultura política propiciava a existência de forças políticas de tendências diferentes ao longo da história do Chile no século XX. Nas eleições de 1970 a vitória de Salvador Allende representou para a esquerda a possibilidade de implantação do socialismo pela via eleitoral. Entretanto, para a direita e setores anticomunistas representava o “perigo vermelho”, ou seja, o marxismo estava mais próximo do que nunca da América Latina. Afinal, em Cuba o modelo socialista já estava sendo implantado após a Revolução de 1959.

Em defesa da pátria, da família e do princípio de liberdade, surge em meados da década de 60 no Chile um grupo de jovens universitários que enxergam no marxismo um “câncer a ser extirpado” da sociedade. É nesse contexto que surge o gremialismo na Universidade Católica do Chile. Um movimento de jovens, que tem como maior destaque a figura de Jaime Guzmán, que fizeram grande oposição no meio estudantil ao governo da Unidade Popular e que após o golpe, se tornou o principal movimento de apoio à ditadura, participando ativamente ao longo do governo Pinochet, fornecendo quadros para a composição do aparelho de estado e colocando-se como mediador das relações entre Estado e sociedade.

Resultados e Discussão

A partir da leitura de livros, artigos e análises de fontes sobre o tema foi possível mapear a atuação do gremialismo no governo Pinochet, apoiando a ditadura e compondo os principais cargos do governo por membros do movimento além de participarem ativamente na formulação teórica na qual se pautava a permanência do regime autoritário. As discussões estabelecidas ao longo da pesquisa sempre estiveram perpassadas pelo grau de participação e colaboração de civis na implantação e manutenção de regimes autoritários, fazendo um estudo de caso do Chile, porém, sempre relacionando-o ao contexto internacional de Guerra Fria e do fenômeno de ditaduras militares em grande parte dos países da América Latina nesse período.

Conclusões

¹ AGGIO, Alberto. *Democracia e Socialismo: a experiência chilena*. São Paulo:Unesp.1993. p. 17

A análise da atuação de novos atores sociais possibilita uma melhor compreensão dos mecanismos que permitiram a manutenção de regimes ditatoriais por um longo período. No caso chileno, o papel desempenhado pelos gremialistas foi fundamental para a nova institucionalidade chilena após o golpe de 11 de setembro de 1973. O estudo sobre o gremialismo permite novas visões sobre a ditadura, demonstrando a participação civil tanto em sua implantação quanto em sua permanência.

Agradecimentos

Ao CNPQ pela oportunidade dessa bolsa que deu suporte para essa pesquisa. À Samantha Viz Quadrat, minha orientadora, pelas discussões suscitadas na disciplina ministrada sobre Pinochetismo e Franquismo que contribuíram grandemente pela escolha do tema. Aos meus amigos Gabriel, Michelle, Tássia e Lucas, estudantes de história, agradeço as belíssimas discussões sobre o tema que contribuíram muito para a compreensão acerca da história da ditadura chilena.

O trabalho e o mercado de trabalho dos taxistas de Campos dos Goytacazes

Pricila Ramos (Aluna do segundo Período de Ciências Sociais) Hernán Armando Mamani (Orientador) - priscilaramos-reis@hotmail.com

Pólo Universitário de Campos dos Goytacazes, José do Patrocínio 71 – Centro – Campos dos Goytacazes

Mercado de Trabalho – economia informal – Urbanização

Introdução

O trabalho tem como objetivo caracterizar o mercado de trabalho do táxi na cidade de Campos dos Goytacazes. Acreditamos que, dado o processo de urbanização em curso, e as rápidas transformações da vida econômica na região, este universo, apresenta diferenças consideráveis com relação às grandes metrópoles brasileiras. Interessa saber com se forma este mercado e quais são suas relações de trabalho e produção.

Resultados e Discussão

A pesquisa encontra-se em fase inicial, é integrante do projeto “Economia informal, mercado de trabalho e Políticas Públicas no Norte Fluminense”, cujo objetivo é caracterizar a economia e os mercados de trabalho informais no norte fluminense priorizando a compreensão de suas práticas, tendo, ademais, uma perspectiva espacial. Esta abordagem difere das correntes, por não se tratar de uma sondagem quantitativa, mas de uma problematização sociológica. Neste caso pretendemos caracterizar um mercado em expansão numa cidade que em vinte anos deixou se ter mercados de trabalho predominantemente ruais para consolidar mercados de trabalho urbanos. Por outra parte esse desenvolvimento estaria associado ao desenvolvimento de uma “cultura” econômica que Mamani (2004) denominou ethos do empreendedor popular urbano.

Catálogo da Imprensa Popular – Rio de Janeiro, 1870-1920.

Vinícius de Moraes Silva (bolsista FAPERJ), Laura Antunes Maciel (Orientadora).
email: moraessilva.vin@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia - Campus do Gragoatá: Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, Blocos N e O - São Domingos - Niterói - CEP 24210-201 - RJ – Brasil

Palavras Chave: imprensa popular, memória, cidade.

Introdução

A proposta de organização de um Catálogo da imprensa popular visa produzir referências documentais sobre a expressiva ampliação e diversificação da imprensa operária ou militante, bem como de sua transformação, a partir das duas décadas finais do século XIX, quando outros grupos e lutas sociais se afirmam na cidade por meio da imprensa. A intenção básica é realizar um amplo reconhecimento de periódicos produzidos no Rio de Janeiro por iniciativa de grupos e associações diversas – sindicais, culturais, étnicas, comerciais, de bairros –, ainda pouco acessíveis em função de sua dispersão em diversas instituições e da precariedade dos instrumentos de pesquisa. Ao reunir informações sobre outros grupos envolvidos com imprensa no Rio de Janeiro, organizá-las e disponibilizá-las a outros pesquisadores, o projeto pretende contribuir para dar visibilidade à ampliação de públicos leitores, linguagens e temas na sociedade carioca além de incorporar à memória social um conjunto de testemunhos fundamentais para a compreensão da história da cidade.

Resultados e Discussão

O reconhecimento e identificação sumária dos periódicos (títulos, coleções, estado de conservação e disponibilidade) foram efetuados por meio de consultas presenciais em diversas instituições, e à medida que esse inventário foi avançando, a pesquisa se concentrou em cada uma delas. Nesta comunicação optei por apresentar parte do trabalho desenvolvido no Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ) com a intenção de mapear os periódicos populares existentes nas coleções de documentos apreendidos pelos órgãos de polícia política a partir da repressão policial às atividades dos trabalhadores organizados. Além de consultar os prontuários de presos políticos que, segunda a ótica da polícia política, estariam envolvidos com a edição e/ou circulação de periódicos considerados “subversivos”, fiquei atento aos documentos anexados a estes, tais como recortes de edições sucessivas de vários órgãos de imprensa, fotografias, correspondência, folhetos, panfletos e livros apreendidos.

O trabalho inicial de reconhecimento dessa documentação apreendida procurou levantar indicações de investigações a associações, sindicatos, greves e jornais de trabalhadores, bem como, dentre estes últimos, quais títulos foram apreendidos e que podem ser consultados na Instituição. Um dos caminhos da pesquisa com este tipo de acervo foi a busca de nomes de jornais e/ou militantes. Viu-se, porém, em catálogos como os do APERJ, que os jornais poderiam levar a outras personagens (no caso, a pessoas que mantinham exemplares consigo até sua apreensão pelas polícias políticas); isso abriu campo para novas investigações, ao dar ideia mais clara das conexões entre grupos na imprensa e outros instrumentos de intervenção na sociedade. Também mostrou agentes que podem ser abordados pelo papel presumível, quando não notório, na confecção, suporte político e financeiro, e circulação da “imprensa popular”. Procuramos, inclusive, dados sobre os jornais e as pessoas que os detinham, nas outras instituições contempladas.

Chamou-nos a atenção, em particular as condições de conservação e acessibilidade nos acervos nas diferentes instituições visitadas e, em particular, no APERJ. De fato, sobre tal realidade, bem como a organização interna das entidades do gênero, pudemos constatar pessoalmente as

conquistas, recuos e deficiências que as caracterizam. Tratamos de refletir inclusive sobre a localização, regime de horários e o papel dos funcionários como intermediários entre pesquisador e fonte, pois, além de fornecer possibilidade do que pode ser encontrado nesses e em outros órgãos, permitem entrever os mesmos como produtos da correlação de forças sociais que permeia a construção de memórias, identidades e sujeitos históricos. Tais características são indícios potenciais da visão de mundo, valores, interesses e intencionalidade dos grupos que os controlaram e controlam. Do mesmo modo, pudemos refletir sobre a constituição, manutenção e diferentes abordagens oficiais dos acervos visitados. A escolha do que será preservado implica a do que será excluído; e o mesmo se pode dizer em relação ao que será efetivamente franqueado à pesquisa após essa seleção.

Conclusões

Uma das considerações sobre o Projeto aqui relatado diz respeito à sua proposta de evitar reproduzir as representações dominantes da “história da imprensa” e a suposta passividade política “popular” no período estudado, o que significa não privilegiar ou excluir qualquer periódico em função do espectro político ou dos editores responsáveis, conduta que tende também a tornar mais complexa a execução de nosso trabalho. No caso do acervo das polícias políticas aqui apresentado, a consulta aos documentos que contém implica solicitação prévia de acesso que o APERJ se reserva o direito de aprovar ou não, e até que ponto fazê-lo. No presente caso, nem todas as notações requeridas foram liberadas. No entanto, as consultas em tais condições foram proveitosas porque o que se procurava então era rastrear as redes sociais e militância política das personagens envolvidas, a fim de averiguar seu impacto no delineamento de uma imprensa contra-hegemônica dentro do recorte visado, já que elas poderiam estar atuando de forma semelhante antes de sofrerem a apreensão de pertences.

O contato direto com fontes primárias representa oportunidade ainda escassa nos cursos de graduação em História. No caso da Universidade Federal Fluminense, tal situação é agravada pela opção curricular da Instituição pela formação de pesquisadores em detrimento da de educadores, o que acarreta, por parte dos profissionais assim formados, maior dependência daquelas fontes e toda a metodologia de pesquisa que seu aproveitamento historiográfico implica. A Bolsa de Iniciação Científica, desse modo, vem preencher uma lacuna fundamental para o aprendizado sobre os procedimentos envolvidos na produção de conhecimento na área de História. No nosso caso, ela foi de fato a primeira oportunidade para trabalhar com fontes primárias, de modo a afastar-se da pesquisa meramente bibliográfica. Assim sendo, entendemos hoje, com mais fundamentação, que, em pesquisa histórica, teoria e prática na verdade se interpenetram e se determinam mutuamente, e que a nossa contribuição na construção permanente de conhecimento pode ser uma atividade muito fecunda e gratificante. Além de ser fundamental para o corpo discente em História, e para nós particularmente, na garantia da formação acadêmica e social dos novos historiadores.

Agradecimentos

Agradecemos, em primeiro lugar, à nossa orientadora, Dra. Laura Antunes Maciel, pela oportunidade de enriquecer nossa formação acadêmica com vivências indispensáveis ao ofício historiográfico, e por uma atenção, paciência e compreensão que distinguem aqueles que são, de fato, professores além do envolvimento também com a pesquisa. Agradeço, também, a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, pela bolsa de Iniciação Científica que tornou possível esta experiência, a Universidade Federal Fluminense e o nosso Departamento de História, que a viabilizaram materialmente, representando o investimento público existente para o avanço e divulgação da pesquisa em História no Brasil, investimento que esperamos

repercutir favoravelmente na formação de cidadãos conscientes, ativos e críticos fora do meio historiográfico.

Com a cruz e sem a espada:
aspectos da relação comercial entre Portugal e o reino do Benim ao longo dos séculos XV e XVI.

Talita Teixeira dos Santos
(Bolsista de Iniciação Científica)

Alexsander Gebara
(Orientador)

Email: talitats@yahoo.com.br

Universidade Federal Fluminense
Pesquisa realizada no acervo do Real Gabinete Português, Centro -RJ

Palavras-chave: navegações portuguesas – contatos comerciais - Benim

Introdução

As navegações européias no Atlântico durante o século XV iniciaram um novo e inaudito capítulo na história da humanidade ao realizar a interação entre quatro continentes quando antes havia pouca ou nenhuma comunicação. Este estudo buscará observar que o reino do Benim manteve, durante os dois primeiros séculos de contato, autonomia na relação comercial com os europeus. Sua peculiaridade, no entanto, não consiste somente na manutenção dessa autonomia, mas na cessação do comércio de escravos e na utilização de outros instrumentos como moeda de troca, a religião, por exemplo. A relação entre Portugal e o reino africano, portanto, não seria marcado pelo uso da força – *a espada* – mas teria como principal instrumento a religião – *a cruz*.

Como o conhecimento era passado oralmente de uma geração para a seguinte, as fontes documentais são escassas e, dessa forma, os registros, os relatos de viagens, as narrativas e as cartas dos visitantes europeus são valiosos na reconstrução de aspectos específicos do passado da sociedade do Benim. Neste sentido, a descrição da África Ocidental de Duarte Pacheco Pereira, na obra *Esmeraldo de situ Orbis*, publicada por volta de 1507, e a avaliação da expansão portuguesa, realizada pelo cronista João de Barros, em 1552, na obra *Ásia*, foram materiais de vital importância para análise das mudanças realizadas pelos Obás no reino do Benim, ao longo dos séculos XV e XVI, período de foco deste trabalho.

Apesar dos portugueses possuírem a exclusividade do comércio no litoral africano, os mesmos não conseguiram penetrar no interior do reino, ficando dependentes dos chefes das aldeias, reis e mercadores africanos para obter as mercadorias interioranas, como o ouro, o marfim, o âmbar e os escravos. Neste intento, recorreremos às cartas do padre português Duarte Pires (1516) e dos missionários franciscanos (1539) - ambas endereçadas ao rei de Portugal - que se destacam pelas informações acerca das práticas da guerra, da religião e da relação com os portugueses.

Resultados e Discussão

Na fase anterior a 1440, o reino do Benim tinha se desintegrado em três pequenos estados separados, após o colapso da dinastia Ogiso: Udo, a oeste; Ugu, a sudeste, e o que foi deixado do antigo reino do Benin, na capital e aldeias circundantes. As rivalidades existentes entre o Obá e os seus chefes locais desestabilizavam o reino e afetavam as campanhas militares. Por isso, a partir de 1440, quando foi iniciado o reinado do Obá Ewuare, foram realizadas mudanças na organização da

estrutura do Estado. Essas mudanças marcam a emergência da era dos reis guerreiros e o processo de estabelecimento e desenvolvimento do sistema militar que conduziria o reino do Benim às suas conquistas.¹

Ao nível da administração central, as reformas políticas dos 1440, iniciadas pelo Obá Ewuare, levaram ao surgimento de duas novas instituições do Estado – a Eghaevbo n'Ore e a Eghaevbo n'Ogbe - que juntamente com as instituições da monarquia e da Uzama, constituíram o centro das instituições políticas do Estado na segunda metade do século XV. O Eghaevbo n'Ore era responsável pelos assuntos referentes à cidade e às aldeias e era composto pelos chefes das cidades que, anteriormente, tinham se oposto aos obás. Com a sua criação, é provável que Ewuare quisesse aplacar a cidade ou ganhar o seu apoio. Já a Eghaevbo n'Ogbe era formada pela nobreza do palácio, sendo responsável por questões referentes ao palácio. A Uzama, criada no século XIII, funcionava como uma espécie de Conselho do rei e eram responsáveis pela nomeação do rei. Inicialmente, era formada por seis membros – os mais velhos dentre a parcela da sociedade com mais prestígio – mas esse número foi aumentado para sete no reinado de Ewuare. Ganharia a posição de sétimo membro do Conselho aquele que se destacasse nas atividades militares e mostrasse lealdade para com o Oba. Ademais, no reinado de Ewuare os membros da Uzama passaram a viver fora dos muros do palácio e o princípio da primogenitura foi reforçada. Ambas as medidas eram formas de diminuir o seu poder.

No que tange as reformas realizadas a nível militar, observa-se que todos os chefes estariam subordinados ao controle do Oba, que passou a ser supremo comandante. Outra mudança significativa era que, com exceção dos cargos de Iyase e de Ezomo, que além de comandantes do exército, poderiam exercer papel político, os demais indivíduos só poderiam ou exercer posição política ou posição militar. Dessa forma, a hierarquia do exército estava organizada da seguinte forma: em primeiro lugar, o Obá que recrutava e mobilizava os demais regimentos; em segundo lugar, o Iyase, general comandante do exército, responsável pela administração da campanha militar. Em seguida, o Ezomo, comandante de guerra, responsável pela direção das campanhas militares e, por fim, o Edogun tinha como dever declarar publicamente o início da guerra e a cessação das hostilidades.

A organização militar e o empreendimento das campanhas não podem ser pensados separadamente da estrutura econômico-social do reino. Nesse sentido, é importante observar que a aldeia era a base do processo socioeconômico não tanto pela produção agrícola, mas devido ao tributo que pagava tanto ao chefe fundador da aldeia quanto ao Obá e, portanto, essas aldeias necessitavam de grandes unidades familiares para fornecer uma efetiva força de trabalho, o que pode ajudar a compreender as práticas da poligamia e da escravidão. Os escravos seriam utilizados como força de trabalho na economia doméstica, em guerras de conquistas ou de expansão e para sacrifícios humanos. Isto explica a razão pela qual a instituição da escravatura teve seu próprio lugar na estrutura do Estado.

Todavia, no que tange o aspecto das práticas econômicas, a atividade mercantil deve ter tido, desde o início, certa importância, pois as atividades agrícolas não explicariam o rápido crescimento em poder e riqueza, da cidade e das áreas rurais que a ele se subordinavam, pois a agricultura era na verdade pobre, de modo que o maior lucro proveniente dessas aldeias advinha dos tributos pagos ao Obá, não da produção em si. Já a cidade situava-se num ponto favorável ao encontro dos mercadores. De modo que com o tempo, o reino tornou-se uma espécie de empório de diferentes artigos, visto que o Benim comprava e vendia o que os outros produziam.

Com as principais reformas empreendidas, o exército do Benim, liderado pelo Obá, encetou campanhas militares que se estenderam praticamente em todas as direções. Após o reinado de Ewuare, e do seu filho, Olua, que reinou por cinco anos, instalou-se um período de três anos de interregno, o que iria acabar quando Ozolua se tornasse Obá, em 1481 ou 1483, dando

¹ Sobre o Benim antes do século XVI, ver: SILVA, Alberto da Costa e. *A enxada e a lança: a África antes dos portugueses*. RJ: Nova Fronteira, 1996, p.p.529-47.

prosseguimento à campanha de expansão das fronteiras, que visava inicialmente à reconquista das regiões Udo e Ugu, subjugadas em definitivo, respectivamente, pelos Obás Ozolua e Esigie (1504-1550), seu sucessor.

Quando João Afonso de Aveiro chegou à região, aproximadamente em 1486², deparou-se, para sua surpresa, com um território bem organizado, onde tudo girava em torno do palácio e do seu monarca. O navegador português foi acolhido pelo Obá Ozolua. Como prática habitual, o rei fora informado por seus embaixadores sobre os forasteiros. Os contatos foram iniciados por meio da venda de escravos provenientes dos cativos de guerra, dos condenados pela justiça e alguns que o Obá mandava comprar dos povos vizinhos, ijós, urrobos, igalas, iorubas, ibos, entre outros. No seu regresso a Portugal, Aveiro foi acompanhado por um embaixador, enviado pelo Obá, provavelmente com instruções sobre a abertura do comércio direto entre os dois reinos.

Como João de Barros e Duarte Pacheco salientaram, o Obá ficou admirado com as armas que os portugueses carregavam e observou o interesse dos mesmos na região, com o intuito de realizar trocas.³ A política centralizada, os ministros principais e a rede de informantes e mensageiros garantiam o poder do Obá. Dessa forma, o desenvolvimento das relações diplomáticas com Portugal e a aparente exploração de sua região não deve ser entendida como uma mera aceitação da presença portuguesa. É importante perceber que, por se tratar de um reino expansionista, firmar uma relação comercial com Portugal seria importante para o advento do próprio reino.

Se inicialmente o Obá Ozolua iria usar escravos como moeda de troca, o seu sucessor, o Obá Esigie recorreria à religião. Por decreto papal, armas não poderiam ser fornecidas a povos considerados pagãos e infieis. Assim, o rei enviou uma nova embaixada a Portugal, autorizando a difusão do catolicismo no reino. No seu retorno, o embaixador, que figura nos documentos portugueses como Pedro Barroso, regressou ao reino com cartas de D. Manuel para Duarte Pires, português que ali se encontrava. Por ele, através da sua resposta à carta de D. Manuel, sabemos que os missionários que foram para o Benim, em 1514, foram recebidos com grande contentamento e também acompanhavam os deslocamentos do rei durante aquelas guerras.

Este provável acolhimento, não obstante, pode estar relacionado ao interesse que o Obá tinha nos canhões e armas portuguesas. Tal idéia é reafirmada quando observamos as cartas queixosas dos missionários franciscanos de 1539, destinadas a D. João III, onde informavam que o rei de Benim havia sido batizado juntamente com os seus irmãos pelos missionários anteriores (talvez os de 1514), mas regressara à idolatria, ordenando sacrifícios humanos e perseguindo os nativos cristãos, entre eles Gregório Lourenço (referido na carta de Duarte Pires de 1516).

Como resposta ao abandono das práticas católicas, D. João III proibiu a venda de material de guerra ao reino. Consequentemente, o interesse do rei do Benim no comércio com os portugueses, declinou. O Obá acentuou, então, o controle do mercado de escravos. Em 1516, foram estabelecidos dois mercados distintos: os dos homens e os das mulheres. A aquisição de escravos do sexo masculino tornou-se, para os portugueses, além de rara, onerosa. Com essa medida, o Obá controlava também a evasão de mão-de-obra masculina para fora do reino, pois esta era necessária à agricultura e ao exército. O controle da venda de homens para o tráfico esteve em vigor até o final do século XVII.

Conclusão

² Mesmo recorrendo a relatos dos viajantes e cronistas portugueses do século XV, encontramos divergências em relação à data precisa. Respeitamos aqui a data citada pelos viajantes mencionados nesse trabalho.

³ PEREIRA, Duarte Pacheco. *Esmeraldo de Situ Orbis. Book 2*. Lisboa: Academia Portuguesa da História. 1954 e Barros, João & Couto, Diogo do. *Da Ásia. Dos feitos que os portugueses fizeram no descobrimento dos mares e terras do Oriente*. Lisboa: Régia Oficina tipográfica, Lisboa: 1777- 1788.

Como vimos, durante o reinado do Obá Ewuare foram criadas as quatro principais instituições políticas do Estado: a instituição do Obá, o Uzama, o Eghaevbo n'Ore e Eghaevbo n'Ogbe que constituíam o Conselho Estatal. Hierarquicamente, todos os líderes militares e todos os funcionários do Estado estavam, a partir desta data, subordinados ao Obá, que, por sua vez, neutralizava os focos de oposição mediante criação de novos ofícios e títulos.

O poder militar do Benim foi o resultado da reestruturação da ordem interna, através do desenvolvimento de uma estrutura política. Alan Ryder salienta que “na primeira visita dos europeus no final do século XV a estrutura já estava completa e tão bem fundamentada que sobreviveu essencialmente inalterada por anos”.⁴ É verdade que a estrutura política sobreviveu a muitas dificuldades, todavia não sem mudanças. Era exatamente a natureza dinâmica do sistema político que permitia ao reino responder aos momentos de instabilidade. Um fator que explica a sobrevivência dos reis foi o uso de seu poder para manter a concorrência e dissensões entre os chefes locais. O Estado foi sustentado pela capacidade de adaptação do sistema político através das reformas institucionais.

Devido a sua estrutura e organização, o reino do Benim manteve-se independente do domínio europeu e garantiu autonomia na relação comercial com os mesmos durante os dois primeiros séculos de contato. Sua política diplomática favoreceu o engrandecimento do sistema militar, em detrimento dos povos vizinhos, devido à aquisição de armas e canhões e, conseqüentemente, aumentou a economia do reino – mais povos subjugados, mais mão-de-obra e mais tributo. Ademais, o senhor do Benim manteve o controle das trocas com os estrangeiros como mecanismo essencial para a manutenção do seu poder e, diante da pretensão lusitana, de açambarcar o comércio de escravos, defendeu o monopólio das trocas e impôs as suas regras. Quando se sentiu lesado, iniciou o comércio com outros interessados – holandeses, franceses e ingleses – mantendo o florescimento do seu reino.

Agradecimentos

Agradeço ao Programa da FAPERJ pela concessão da bolsa de Iniciação Científica, entre agosto de 2009 a agosto de 2010, visto que ao longo da pesquisa, interessei-me pelo estudo do reino do Benim, localizado na atual Nigéria, o que resultou no início do meu projeto de conclusão de curso na cadeira de História pela Universidade Federal Fluminense, orientado por Alexsander Lemos de Almeida Gebara.

Agradeço, sobretudo, ao professor Alexsander Gebara pela orientação ao longo do período de bolsa e conseqüentemente da realização desse trabalho de pesquisa, bem como pelas indicações bibliográficas, pelo interesse que demonstrou sobre o meu trabalho, pelas incessantes conversas, pelas dicas, elogios e críticas; tudo sempre na medida certa.

Também não poderia deixar de mencionar o embaixador Álvaro da Costa Franco Filho, grande incentivador da pesquisa, pelas sugestões feitas para este trabalho e por ter me ajudado a recolher algumas fontes indispensáveis para a minha análise.

Por fim, aos amigos de longa data e aos que se tornaram grandes companheiros na faculdade e que percorrem a mesma caminhada, além das pessoas mais importantes da vida, a minha família, pais e André, grande companheiro.

⁴

RYDER, Alan. *Benin and the Europeans. 1485-1897*. London: Longman Group Limited, 1969. p.33

Discriminação e Intolerância, duas denominações para o mesmo “crime”: uma análise de como pensam e agem os promotores do Ministério Público do Rio de Janeiro sobre conflitos religiosos na cidade.

Juliana Rodrigues Riscado (bolsista PIBIC), Ana Paula Mendes de Miranda (Orientadora)

E-mail: juliana_rodrigues21@hotmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia - Nufep-INEAC

Palavras-Chave: Ministério Público, religião, administração de conflitos

Introdução

O presente trabalho pretende analisar como atuam e pensam os promotores de justiça do Ministério Público do Rio de Janeiro nos casos classificados legalmente como crimes de discriminação religiosa. Pretende-se com esta análise aprofundar a compreensão sobre como a legislação é aplicada pelos promotores, bem como quais são as práticas da Sub-Procuradoria-Geral de Direitos Humanos e Terceiro Setor no que se refere a esses casos diante das demandas por reconhecimento de direitos por parte dos grupos religiosos de matriz afro-brasileira.

Este trabalho está inserido no projeto “*Combate à intolerância ou defesa da liberdade religiosa: paradigmas em conflito na construção de uma política pública de enfrentamento ao crime de discriminação étnico-racial-religiosa*”, coordenado pela Profa. Dra. Ana Paula Mendes de Miranda financiado pelo CNPq, Edital Universal, pretende analisar de que modo os grupos de religiosos de matriz afro-brasileira têm se mobilizado para reivindicar seus direitos por meio da *Comissão de Combate à Intolerância Religiosa* e do *Fórum de Diálogo Inter-religioso*.

A *Comissão de Combate à Intolerância Religiosa* foi criada em 2008, no Rio de Janeiro, composta por representantes de religiões de matriz afro-brasileira, como forma de reação aos ataques de neopentecostais a um terreiro de umbanda, no bairro do Catete (Miranda e Goulart, 2009). Desde então a Comissão tem promovido diversas manifestações visando à discussão de propostas de políticas públicas de enfrentamento às agressões motivadas pelo preconceito étnico-racial-religioso.

Para justificar suas críticas, a Comissão utiliza-se das leis brasileiras, enfocando o direito constitucional à liberdade de crença e de culto e a lei Nº 7.716, de cinco de janeiro de 1989, conhecida como Lei Caó¹, que define os crimes resultantes de preconceito de raça ou de cor², especialmente seu artigo 20, denominando ainda estes crimes como de intolerância religiosa:

“Art. 20. Praticar, induzir ou incitar a discriminação ou preconceito de raça, cor etnia, religião ou procedência nacional. Pena: reclusão de um a três anos e multa.”

Pretende-se neste projeto discutir como se dão as práticas das instituições policiais e judiciais em face dessas demandas. Este trabalho foca-se na análise da forma a qual os conflitos

¹ Caó é o apelido do ex-deputado Carlos Alberto de Oliveira, do PDT-RJ, que integrou a Assembléia Nacional Constituinte de 1988. O jornalista foi autor do inciso 42, do Artigo 5º, que tipificou o racismo como crime inafiançável e imprescritível. O item foi aprovado em separado e contou com mais votos que toda a Constituição. Até então, o racismo era uma contravenção, com constava da Lei Afonso Arinos, de 1951.

² A lei Caó foi alterada posteriormente pelas Leis nº 8.081/90 e 9.459/97, que inseriram os crimes de discriminação por etnia, religião ou procedência nacional.

gerados pela intolerância religiosa são administrados pelo Estado, a partir de estudo sobre a visão que os agentes públicos encarregados de parte desta função têm sobre o tema, em especial, no que se refere à atuação do Ministério Público Estadual, por meio da Sub-Procuradoria-Geral de Direitos Humanos e Terceiro Setor. Pretende-se observar como são classificados e identificados pelos promotores estes atos denominados pela Comissão como *intolerância religiosa*.

Em entrevistas já realizadas com representantes do Ministério Público foi mencionado que, muitas vezes, os agentes públicos envolvidos na promoção da justiça tendem a minimizar os atos de intolerância a agressões menores, como brigas de vizinhos ou problemas familiares. Os motivos alegados para tal ação diferem entre o fato de uma suposta hierarquia entre os próprios casos de responsabilidade dos promotores, no que diz respeito à importância, de acordo com a gravidade dos crimes, -seguindo uma classificação própria- ou até mesmo aparente descaso com os fatos, alegando-se que não são de propriedade jurídica criminal.

Busca-se compreender que visões sobre o Estado são compartilhadas pelos agentes envolvidos nos processos de administração institucional de conflitos criminalizados no espaço público fluminense - lugar onde os sujeitos sociais interagem na busca de contemplar seus distintos interesses. O foco da pesquisa tem se dirigido à comparação entre as regras e práticas que concebem o Ministério Público, como também àquelas definem a instituição e competência de seus agentes nos processos de controle social e acesso à justiça. Buscar-se-á identificar, enfim, que crenças são compartilhadas na articulação desta ordem com as práticas sociais referentes ao convívio de identidades diferenciadas neste espaço público.

Resultados e Discussão

Foi realizado primeiramente um levantamento dos processos classificados pela Comissão de Combate à Intolerância Religiosa como casos de intolerância religiosa e a partir da análise dos registros de ocorrência e dos relatos destes foi observado que estes casos são, geralmente, perpassados por outros conflitos, e classificados pelo sistema judicial frequentemente segundo outros artigos. Aponta-se para a diferenciação entre os seguintes tipos de conflitos:

1. agressões envolvendo vizinhos;
2. agressões envolvendo familiares;
3. agressões realizadas no âmbito de cultos neopentecostais;
4. discriminação por motivos religiosos no ambiente de trabalho;
5. discriminação por motivos religiosos no espaço público (escola, judiciário).

Além disso, observou-se também que a duração média desses processos envolvendo estes tipos de conflito é de dois anos, o que é considerado pelas *vítimas* um “lento processo de sofrimento”. As *vítimas* também atentam à uma demora no agendamento das audiências, assim como, muitas vezes a ausência de partes envolvidas nos processos.

Até o presente momento foram realizadas cinco entrevistas com promotores do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. É importante apontar que apenas três destes atuavam diretamente em processos judiciais que supostamente envolvem discriminação religiosa. Têm-se por objetivo nestas entrevistas compreender não apenas a visão dos que lidam diretamente com o problema, mas tentar compreender como a instituição lida com estes casos.

Nas entrevistas em que os promotores não atuavam diretamente em casos classificados pela Comissão ou pelo judiciário como de discriminação religiosa os mesmos iniciavam a conversa falando que não poderiam ajudar com o assunto, pois lidavam apenas com casos “de família”, ou seja, não criminais, fato que impossibilitaria o envolvimento desta tipificação que é criminal, ou ainda que nunca haviam tido contato com o assunto. É interessante apontar que em seguida quando

perguntava se já haviam “atendido”³ algum casos que envolvesse religião eles prontamente me relatavam um que provavelmente seria identificado, ou ainda que semelhantes a ele já foram, pela Comissão como de intolerância religiosa:

“Tive uma vez uma mãe que me procurou porque seu filho de 16 anos queria entrar pra religião do Candomblé e ela por ser evangélica não queria aceitar, e queria que eu o impedisse judicialmente de fazer. Foi uma confusão pra eu convencê-la de que não tinha nada judicialmente que eu pudesse fazer pra impedi-lo e que aconselhei ela a conversar com ele e resolver isso da melhor maneira possível.”

(Promotor da Vara de Família)

Neste, relato observa-se claramente que o que constitui intolerância religiosa para os membros da Comissão não é associado pelo promotor do Ministério Público como tal. Isto está relacionado, segundo as entrevistas realizadas, a uma visão estrita e técnica da lei, pois, segundo um promotor eles são “adestrados” nas faculdades de direito a tê-la. E, por isso a necessidade de se compreender e perguntar a estes agentes, em primeiro lugar o sentido deste “crime”.

Quando questionados sobre o significado do crime expresso no artigo 20 da Lei 7.716 percebe-se que o discurso difere daquele defendido pelos membros da Comissão. Convém ressaltar primeiramente, que os promotores referem-se a esta como a Lei que dita sobre o preconceito racial. Apenas ao especificar e questionar sobre o crime, que também versa a lei, de discriminação religiosa, os agentes públicos identificam o tema e freqüentemente para isto recorrem ao Código Penal para leitura da lei.

Após ler o artigo, ressaltam, como são claras as palavras escritas na lei que declaram crime “o impedimento ao culto”, e dizem, portanto que a discriminação religiosa é “tudo aquilo que o outro faz para impedir alguém de realizar seu culto religioso”. Observa-se neste momento que o crime de discriminação religiosa não está para eles associados necessariamente de forma antagônica à liberdade de expressão da fé, podendo estar relacionada somente no âmbito de cultos religiosos.

É possível observar nos processos que há uma alternância específica quanto a esta questão das diferentes interpretações dos atos de discriminação religiosa, que culmina com a tipificação⁴ que difere da que buscam os religiosos membros da Comissão. Nos processos uma alternância freqüentemente encontrada é com o artigo 208 do Código Penal, que prevê uma pena menor aos casos, ao invés do artigo 20 da Lei Caó.

Ao perguntar aos promotores sobre esta alternância, um deles respondeu que existe um problema cronológico na lei, pois na verdade os atos de discriminação religiosa foram incluídos na lei Caó posteriormente, o que revogaria o disposto neste artigo 208. Foi justificado, portanto que os policiais que fazem o “primeiro atendimento” aos casos seriam os “culpados” pela “tipificação errada”.

Outro, porém, justificou as diferentes tipificações na possibilidade diversa de se interpretar os artigos e ações, para “juntá-los”. Segundo ele, haveriam dois tipos de ações discriminatórias, uma relacionada diretamente ao indivíduo, então religioso, e outra relacionada à religião, à crença propriamente dita. As ações que seriam relacionadas ao indivíduo estariam perpassadas por questões pessoais, a motivação do crime não repousaria sobre questões religiosas, e por isso a classificação no artigo 208 que prevê menor pena. Enquanto ações que se referem diretamente à religião, como invasão de templos religiosos, deprecação de imagens, estas sim seriam tipificadas segundo a Lei Caó, que prevê maior pena.

Como apontado anteriormente, a partir do levantamento dos processos de *intolerância religiosa* foi possível observar que estes, se recebem alguma sentença levam muitas vezes anos para

³ O termo “atender” é utilizado pelos promotores para referir que atuaram no caso ou receberam determinada denúncia.

⁴ Tipificação é a classificação de um crime ou ação em determinado artigo do Código Penal.

que seja marcado um julgamento. Ao colocar em questão o tempo, a demora no “atendimento” a estes casos pela justiça houveram também diversas justificativas baseadas na lentidão do sistema, mas também que se pautam em uma *hierarquização* dos processos que segue classificação própria dos promotores:

“Não posso dar a mesma atenção. Se tem um caso de um assassino solto, tenho que correr com esse processo para colocar o cara na cadeia mesmo.”
(Promotor da Vara Criminal)

O mesmo promotor admitia também a existência de um sistema classificatório que seguiria moralidades pessoais de seus colegas de trabalho:

“O funcionário foi criado pela sociedade, se tem esses casos de discriminação, quer dizer que aqui dentro também existe discriminação, então é possível que alguém deixe de dar importância a um determinado caso que envolva religião porque tem crença diferente.”
(Promotor da Vara Criminal)

Para os poucos casos que foram até agora julgados, a sanção prevista no Código para os crimes de discriminação religiosa é de no mínimo dois anos e ao questionar os promotores se estariam de acordo com este tipo de punição as respostas foram unânimes no sentido de que nenhum deles considera “a pura discriminação religiosa”, ou seja, o ato discriminatório sem estar seguido de violações físicas a outro indivíduo, passível de ser punida pela pena de reclusão. Os motivos alegados, porém divergem e vão desde a “superlotação” do sistema prisional até o “não é dessa forma que se resolvem essas coisas”. Todos os agentes públicos até o momento entrevistados não acreditam na reclusão como adequada punição contra estes atos defendendo uma linha de “penas alternativas”, entre elas o pagamento de cestas básicas e prestação de serviços à comunidade.

Conclusões

Pôde-se observar primeiramente a diferença das denominações dos crimes citados acima por parte dos agentes representantes do Ministério Público do estado do Rio de Janeiro e da Comissão de Combate à Intolerância Religiosa. Enquanto a instituição chama os casos correspondentes à Lei Caó de *discriminação religiosa*, a Comissão criou esta categoria denominada *intolerância religiosa*.

Além disso, observa-se que, muitas vezes, os casos de discriminação não são identificados pelos promotores, que julgam ser, como no relato do promotor da Vara de Família, algo a ser tratado no meio privado e não de forma institucional por um órgão do Estado. Ao questionar se ele havia feito algo para garantir a liberdade de crença do menino ele me disse que não, que “este não era o dever dele, que eles se resolveriam.”

A idéia de que a religião e os conflitos em torno desta são de esfera privada se faz presente no discurso dos promotores, no momento em que classificam como “questões menores” os crimes que atentam contra a liberdade da fé, ou ainda não identificam nestes um bem a ser tutelado pelo Estado, ou parte de seu trabalho.

Ainda quando admitidos como assuntos a serem tratados pelo judiciário estes casos não devem, na opinião dos promotores, receberem a mesma sanção que os demais crimes. Foi apreendido durante as entrevistas realizado discurso que destoava do objetivo apontado pela Comissão como sentença, punição para estes casos.

Agradecimentos

Agradeço a minha orientadora, Ana Paula Mendes de Miranda pelas diretrizes apontadas da realização do trabalho de campo à construção do texto. Assim como meus amigos e colegas que fazem parte da mesma pesquisa, pelo apoio e ajuda sempre que preciso, do Nufep –INEAC.

Obrigada também ao Cnpq, pelo financiamento concedido à esta pesquisa.

Gestão Coletiva dos Sonhos: um espaço potente

Juliana Lima Costa (Aluna IC), Colaboradores: Adrielly Selvatici (Aluna de IC), Denise Luz (Aluna de IC), Leandro Cunha (Aluno de IC), Vitor Gripp (Aluno de IC). Orientador: Dr. Abrahão de Oliveira Santos
email: julianacst@gmail.com

Departamento de Psicologia (Unidade/Instituto/Departamento/Laboratório): Instituto de ciências Humanas e filosofia – ICHF, Campus do Gragoatá, s/n, bloco O, São Domingos, Niterói, RJ CEP24210350

Palavras Chave: *gestão, coletiva, sonhos, liberdade, potência.*

Introdução

O projeto de pesquisa Gestão Coletiva dos Sonhos lança um novo olhar sobre o sonhar fugindo da idéia clássica que o coloca na esfera psicológica e individual. Nas Oficinas de Gestão Coletiva dos Sonhos os relatos dos sonhos são disparadores de possibilidades, de afetos, de surpresas, envolvendo não só o sonhador, mas também os participantes da oficina, que logo escutam cada sonho como se fosse o seu próprio. Neste espaço da oficina o poder de afetar do sonho está vivo, pois põe afetos em movimento não só enquanto dormimos, mas na vigília e mais ainda quando os narramos para os parceiros. O projeto propõe uma tecnologia coletiva dos sonhos, ao invés de tomá-lo a partir do indivíduo fechado em si mesmo.

Metodologia

Nas oficinas de Gestão Coletiva dos Sonhos um grupo se reúne para contar seus sonhos e fazer perguntas explorando o material onírico de cada um. Para isso temos três regras básicas: não interpretar o sonho contado; não remetê-lo à biografia do sonhador; fazer a dramática onírica, sua imagística, ressaltar no conteúdo dos relatos. Trata-se de uma nova experimentação dos sonhos que se diferencia da maneira como habitualmente o tratamos: nas oficinas por não pessoalizarmos os sonhos, os contamos, os escutamos e os exploramos sem tomá-los como segredo ou revelação de algo ou de um sujeito oculto. Entendemos que o sonho não pertence a ninguém e que pode ser experimentado coletivamente. Os sonhos contados nas oficinas, cada relato, cada gesto e as intervenções feitas pelos ouvintes se acoplam e se agenciam formando um material novo que já não é mais aquilo que foi contado e nem aquilo que foi sonhado. Após esta primeira etapa da oficina, fazemos uma produção estética através de desenho coletivo, dança, dramatização teatral, escrita, sonorização entre outras possibilidades. Podemos então expressar um pouco, através dessa estética, efetuar um conjunto novo a partir da miríade de elementos heterogêneos que surgiu e entrou em comunicação na oficina. Momento rico em afetos trazidos das experiências oníricas dos participantes e que ali passam de um para outro, entre todos os corpos. Finalmente, temos o terceiro momento, quando o grupo comenta o que experimentou e dá um contorno panorâmico, avaliando a experimentação com os sonhos, a efetuação estética e o grupo.

Resultados e Discussão

No processo o grupo abandona completamente o enfoque do sonho como algo individual e psicológico, pois o dispositivo da oficina de gestão coletiva de sonhos trás outro modo de experiência onírica. Há efetivamente uma troca das experiências oníricas e uma outra forma de falar e fazer a gestão dos sonhos. O sonho não é compreendido, mas experimentado enquanto narrativas, enquanto experiências das sensações que se conectam com a vida de cada um e de todos. O sonho aparece com sua face ao mesmo tempo singular, irrepitível e universal, pois todos poderiam ter tido o sonho contado. As falas, os gestos, os desenhos são acolhidos cuidadosamente e a partir disso criamos, conversamos sobre sonhos e o que eles podem trazer de novo, de possibilidade. Essa forma de narrar os sonhos e de experimentá-los traz um desdobramento para a vida. Como a realidade onírica é compartilhada por nós, falar dos sonhos torna-se então uma maneira de falar do movimento

de produção da vida: de como estamos situados em uma história; dos hábitos que temos; do modo como a realidade nos parece às vezes inverossímil; de como vivemos numa forma demasiado endurecida no dia a dia; de como é nossa experiência na cidade; de como ficamos presos a uma forma de ver a realidade que nos dificulta experimentar mutações e processos de transformação da nossa vida. Vemos como os sonhos trazem o diferente, aquilo que foge das formas fixadas dos nossos costumes, foge de uma linguagem, foge de um mundo; os sonhos também trazem os impossíveis e junto com estes a possibilidade de outros mundos e de experimentarmos o absurdo. Nesse sentimos acreditamos que os sonhos trazem novas possibilidades de recomposição da subjetividade.

Conclusões

A Oficina de Gestão Coletiva dos sonhos é um espaço potente para ativar nas pessoas as forças de transformação. É um espaço que ativa afetos e sobretudo uma disposição para experimentar as coisas de outro jeito. Não apenas um espaço de gestão coletiva da experiência onírica, mas talvez mais importante, da própria vida em sua capacidade de transformar a si e ao mundo.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todo grupo de pesquisa pela possibilidade de compartilharmos um espaço potente! Um espaço de muito estudo e de muitos questionamentos. Agradeço ao orientador da pesquisa pelas inúmeras ajudas com leituras, conceitos, escritas de texto e toda orientação. Importante marcar a grande importância do fomento PIBIC/UFF que tornou possível diversas atividades.

A Capelania da Polícia Militar como arena de conflitos: uma abordagem etnográfica numa instituição burocrática.

Bruno Ferraz Bartel (Bolsa Estágio - UFF), Ana Paula Mendes de Miranda (Orientadora).

email: brunodzk@yahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF), Instituto de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos (INCT-InEAC) e Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisa (NUFEP).

Palavras Chave: Burocracia, Conflitos Institucionais, Capelão Militar, Polícia do Rio de Janeiro.

Introdução

A presente descrição etnográfica procura evidenciar o dia-a-dia de uma instituição estatal a partir de seu caráter burocrático tendo como foco os mecanismos de funcionamento de sua estrutura, assim como a relação de seus funcionários envolvidos em suas funções específicas. A construção do campo etnográfico que procurou dar visibilidade a essas questões se deu no Serviço de Assistência Religiosa da Polícia Militar do Rio de Janeiro (PMERJ).

As atividades realizadas pelos Capelães dessa instituição possibilitaram as informações, aqui descritas, revelando a apropriação do privado sobre o público, via a atuação de instituições religiosas em determinados setores burocráticos do Estado, sobretudo a partir das ações dos Capelães junto a PMERJ.

A entrada do campo foi construída através dos primeiros encontros (três ao todo) que realizei com a Chefia da Capelania da Polícia Militar. Uma vez aceito o pedido para o início da pesquisa, os Capelães foram “mapeados” com o desejo de estabelecer um diálogo voltado para uma “confidência voluntária”. Foram realizadas entrevistas cedidas durante uma pausa em suas atividades em seus respectivos lugares de atuação – concentrados principalmente nas salas da Capelania da Polícia Militar localizada no Quartel General.

Participaram desta pesquisa, entre os meses de setembro e novembro do ano de 2009, seis dos nove Capelães existentes no quadro da Polícia Militar do Rio de Janeiro, dos quais seis eram ligados a Igreja Católica (Padres) e dois referentes à Igreja Batista (Pastores). Além de entrevistas, geralmente abertas, também pude acompanhar missas e cultos realizados pelos Capelães no Quartel General da PMERJ.

Resultados e Discussão

O capelão militar é um ministro religioso encarregado de prestar assistência religiosa a alguma corporação militar (exército, marinha, aeronáutica, Polícias Militares e aos Corpos de Bombeiros Militares) e seu atendimento é estendido também aos familiares dos militares. A atividade de Capelania é justificada no meio militar, pois contribui na formação moral, ética e social dos integrantes das Unidades Militares em todo o Brasil.

A Capelania da Polícia Militar do Rio de Janeiro conta com nove capelães em seu quadro de servidores ativos. Cada um possui uma patente militar indicada, incorporando um “nome de guerra”, tendo suas funções distribuídas nas diversas unidades da Polícia Militar concentrando suas

atividades vinculados aos serviços de assistência religiosa principalmente na área Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

Como em toda instituição militar, a patente é algo que possibilita determinadas funções dentro de um quadro de serviços de uma corporação, como no caso aqui dos serviços de assistência religiosa organizada em torno de uma Capelania. A presença de uma hierarquia militar entre o quadro dos Capelães da PMERJ evidencia uma disposição de comando rígido e disciplinado que orienta suas funções exercidas e delegações atribuídas de acordo com as necessidades internas da Polícia.

O setor de Serviços de Assistência Religiosa da Capelania da PMERJ atua por meio de grupos bem distintos. De um lado temos a Capelania Católica realizando suas atividades em parceria com a Irmandade Nossa Senhora das Dores¹ e, do outro lado, a Capelania Evangélica trabalhando em conjunto com a União dos Evangélicos da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro (UEPMERJ²).

As duas Capelânias possuem salas próprias dentro da instituição da PMERJ o que evidencia uma nítida distinção e separação de suas atividades em seus respectivos espaços físicos mediados pelos dois grupos religiosos citados. A aparente autonomia dessas salas se realiza através das funções exercidas pelos Capelães que trabalham nestes locais, uma vez que estes devem prestar serviços específicos devido às demandas solicitadas da Sala da Chefia da Capelania da PMERJ localizada no primeiro pavimento do setor de Serviços de Assistência Religiosa.

A Sala da Chefia é comandada pelo pastor e Tenente-Coronel TÁVORA³, que foi encarregado de tal direção, devido a sua colocação no primeiro concurso público para a formação do quadro de Capelães da PMERJ realizado em 1994. Na subchefia da Capelania, atua o padre e Tenente-Coronel PAIVA que também participou do concurso em 1994, obtendo seu posição mediante o seu segundo lugar. O terceiro na hierarquia da Sala de Chefia é o pastor e Major AGUIAR, formalizando assim o primeiro quadro de Capelães nesta instituição militar. Esses três indivíduos foram responsáveis, em conjunto, pela elaboração do segundo concurso realizado em 2002, onde 06 (seis) novas vagas foram disponibilizadas para as demandas internas da PMERJ onde permitiu que a divisão das Capelânias fosse institucionalizada “não no papel”, ou seja, legais em sua forma burocrática, mas sim, em suas práticas diárias onde pude perceber ao longo de minhas observações.

É interessante notar que a atuação de pastores na chefia da Capelania da PMERJ colocaria em xeque, num primeiro momento, a hegemonia de setores católicos na instituição (já que a presença da Irmandade Nossa Senhora das Dores é anterior a formação da Capelania), devido a sua situação descrita relativa às posições do quadro presente no concurso de 1994. Teríamos assim, dois pastores (ambos da Igreja Batista) e um padre realizando suas tarefas vinculadas ao exercício da

¹ A Arquiepiscopal Imperial Irmandade Nossa Senhora das Dores foi fundada em 17 de agosto de 1881. Segundo os relatórios históricos do Padre e Tenente-Coronel PAIVA, cujo objetivo era resgatar sua origem, a idéia para sua criação começou com a arrecadação voluntária de uma pequena quantia entre os oficiais e praça do Corpo Militar da Polícia da Corte, transformada hoje, em Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro.

² Criada em 15 de novembro de 1967, a União dos Evangélicos da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, é o resultado da fusão das Congregações Evangélicas da Polícia Militar do antigo Estado da Guanabara, sob a direção do então 2º Tenente PM Paulo Cabral Saldanha, e da União Militar Evangélica da Polícia Militar do antigo Estado do Rio de Janeiro, sob a direção do então Sargento PM Maurilio Gomes da Silva.

³ Opto por utilizar os nomes dos oficiais em suas plenas faculdades operacionais com a Instituição Militar pesquisada, não havendo qualquer motivo para ocultá-los ou substituí-los por outra definição.

profissão de Capelão onde uma força institucional protestante teria “mais peso” do que uma associação não institucionalizada, como é o caso da Irmandade Nossa Senhora das Dores, dentro da corporação militar.

Quando o concurso de 2002 foi realizado, a situação de rivalidade entre os dois segmentos religiosos foi alterada e novamente demarcada devido à entrada de novos membros efetivados. Das 06 (seis) vagas almeçadas no concurso, 05 (cinco) foram ocupadas por padres católicos e apenas uma por um pastor também ligado a Igreja Batista. Assim, do quadro dos 09 (nove) Capelães da PMERJ, a proporção estabelecida foi de 06 para 03, onde a maioria católica restabeleceu uma nova situação para o quadro interno da Chefia da Capelania.

Mesmo superando em número, isso não significou uma redução tão drástica da força institucional protestante na Chefia da Capelania, pois a presença de um quadro hierárquico, típica de qualquer instituição militar, reforçou a idéia de uma ordem de comando vinculada as patentes dos Capelães. Assim, temos um Tenente-Coronel, Major e Capitão para a formação de um “grupo protestante” rivalizando com um Tenente-Coronel, três Capitães e dois Tenentes no “grupo católico”.

Conclusões

Apoiado na dúvida radical de Bourdieu onde “*quando se trata do Estado, nunca duvidamos demais*”, esperei criar, um paralelo das questões abordadas pelo autor com minha pesquisa etnográfica junto ao corpo de Capelães da PMERJ.

A primeira consideração a se fazer quando o assunto é o Estado, é destacar a importância das “*categorias de pensamento*” que muitas das vezes utilizamos espontaneamente para pensar questões dentro do âmbito burocrático de uma maneira mais geral. Idéias como a existência de um espírito democrático de governo, um tema tão recorrente na obra de Montesquieu, ou a questão da laicidade do Estado, como, por exemplo, em meu caso, carecem de uma melhor compreensão acerca de suas dinâmicas internas, proporcionando assim, uma alternativa quando estamos diante de questões ligadas a um “*pensamento de estado*”.

Esta descrição etnográfica apresenta como pano de fundo uma apropriação de um determinado espaço público por setores ligados à religião, mais especificamente de autoridades religiosas provenientes do catolicismo e do protestantismo, onde a visão de um Estado completamente desvinculado de qualquer inserção religiosa, ou seja, laico, faz-se presente na maioria das representações provenientes do senso comum, e podendo, inclusive, estar sendo reproduzida em demais trabalhos acadêmicos cujos discursos não consigam dialogar com tais possibilidades advindas do mundo concreto.

O capital simbólico aparece dentro da lógica do Estado sendo responsável pela criação de indivíduos que adquirem uma certa propriedade qualquer (capital físico, econômico, cultural, social) que podem ser percebidas e reconhecidas, através de um sistema de valores, mediados por representações sociais na medida em que todos os envolvidos “*compartilham um conjunto de crenças apropriadas a fazer com que percebam e apreciam certas propriedades e certas condutas como honrosas e desonrosas*” (Bourdieu⁴, 1996: 107). O capelão antes de ser um oficial da Polícia Militar é também uma autoridade religiosa reconhecida entre os membros da corporação. A

⁴ BOURDIEU, Pierre. “Espírito de Estado: gênese e estrutura do campo burocrático” In *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. Campinas: Papirus, 1996.

reputação, construída dentro e fora da instituição, se torna um objeto importante na conduta e no reconhecimento de suas ações perante sua atuação dentro do grupo social.

O interesse na questão de uma representatividade por parte das instituições religiosas existentes, neste caso em particular da Igreja Católica e dos diversos grupos do Protestantismo, revela um cenário tenso na lógica de um jogo que visa garantir cargos públicos, expressando uma forma de delimitar assim um espaço físico de atuação, e esta já contendo diversas implicações políticas que serão descritas ao longo da pesquisa etnográfica, junto aos policiais militares e na própria instituição militar citada através da figura do Capelão.

Salienta-se ainda que a configuração do grupo de Capelães descrito no trabalho traz a tona à rivalidade de grupos que procuram, ao seu modo de pensar e agir, uma inserção no espaço público não somente centrados no setor da Capelania da Polícia Militar, uma vez que o Capelão atua em diversas unidades da Polícia, o que o torna um agente muito mais complexo e de importância simbólica significativa para os estudos que envolvem instituições estatais em suas respectivas burocracias.

A informação também aparece como um item a ser levado em consideração, já que o Estado a concentra, analisa e a redistribui. Atesto que ao longo de minha pesquisa não tive acesso a determinados documentos que possibilitariam um maior número de questões a serem levantadas durante o tempo previsto⁵, o que acaba demonstrando que algumas instituições criam obstáculos quando o assunto é a divulgação, dificultando assim o trabalho do pesquisador, ou até mesmo para qualquer cidadão que deseje uma maior transparência com a produção e divulgação dos supostos “*dados públicos*”.

Agradecimentos

Dedico este trabalho à Professora Ana Paula Mendes de Miranda pelo apoio nos momentos de dúvida ao longo do trabalho de campo e pelo estímulo intelectual mediante as diversas leituras em seus cursos ao longo da graduação.

Gostaria de registrar meus sinceros agradecimentos aos fomentadores desta pesquisa: Instituto de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos (INCT-InEAC), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

⁵ Quando estive interessado em observar os mecanismos de ingresso de um padre ou pastor através de um processo de seleção, via concurso público, não tive acesso ao material responsável pela avaliação dos candidatos. Obtive apenas respostas, em conversas informais, de como teriam sido as etapas para efetivar as pessoas em seus cargos depois desses períodos de avaliações.

“A primeira representação institucional do conflito”: análise dos registros de ocorrência de casos de “intolerância religiosa” na cidade do Rio de Janeiro.

Roberta Machado Boniolo (IC/Faperj), Ana Paula Mendes de Miranda (orientadora)

E-mail: robertaboniolo@yahoo.com.br

*Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF) / Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisas (NUFEP)/
Instituto de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos (INCT-INEAC)*

Palavras Chave: *Polícia Civil, Comissão de Combate à Intolerância Religiosa, “intolerância religiosa”, Lei 7.716*

Introdução

Tendo em vista o crescente debate a respeito da “intolerância religiosa”¹ e do processo de administração institucional desses conflitos no espaço público, o presente trabalho propõe analisar como tem sido o procedimento em relação ao atendimento às queixas feitas contra os “atos de intolerância religiosa” e as denúncias por discriminação religiosa por meio dos registros de ocorrência (RO) realizados pela Polícia Civil.

Buscando compreender como a Comissão de Combate à Intolerância Religiosa (CCIR) tem reivindicado seus direitos junto ao Poder Público e como este, no caso analisado, a Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro tem se organizado para atender a essas demandas.

Para a Polícia, o registro de ocorrência é uma peça fundamental para a construção do banco de dados da mesma, já que para esta, sem o registro o evento não aconteceu. Os dados, nesse caso, servem não só para divulgar as informações no que compete aquela instituição, mas também na medida em que possam orientar e administrar planejamento, execução e redirecionamento de ações; e para que a população e setores da sociedade civil possam buscar providências junto ao Poder Público (Miranda, 2008).

Enquanto que para os religiosos, os registros de ocorrência são uma preocupação devido à dificuldade que eles têm de fazer um registro diante de um caso de “intolerância religiosa”, já que os agentes acham que esse ato não se caracterizava como crime, pois se trata de algo “sem relevância”, ou quando são feitos não têm a “tipificação correta”.

Nesse sentido, temos o registro de ocorrência como uma das motivações iniciais da busca pela parceria, firmada em 2008, entre os religiosos e a Polícia Civil, quando foi designado um delegado para fazer um levantamento dos casos que chegavam até a sede da Comissão. Os religiosos também pleiteavam uma delegacia especializada na repressão ao crime de discriminação étnico-racial-religiosa, com inspiração no que já ocorre desde 2007, em São Paulo, com a Delegacia de Crimes Raciais e Delitos de Intolerância (DECRADI).

¹Debate intensificado após a criação da Comissão de Combate à Intolerância Religiosa, em 2008, na cidade do Rio de Janeiro, motivada por uma série de matérias do Jornal Extra onde foi noticiado que sacerdotes de casas de umbanda e candomblé estavam sendo obrigados a deixar suas casas na Ilha do Governador a mando do tráfico, sob influência de igrejas neopentecostais.

Como a delegacia especializada não foi implementada por decisões da Polícia Civil, o que segundo um dos membros da CCIR ocorreu “por motivos políticos”, em janeiro de 2010 aconteceu uma cerimônia de inauguração do Núcleo de Combate à Intolerância Religiosa. Este surgiu com o intuito de centralizar os casos que chegavam até a Comissão, além de “acompanhar e monitorar junto às delegacias as investigações de crimes religiosos”², orientando tanto as vítimas quanto os policiais dos “procedimentos corretos” (Riscado e Boniolo, 2010).

Assim, tomando o registro de ocorrência como a primeira representação institucional do conflito (Miranda, 2010 b), buscaremos compreender como a CCIR tem reivindicado seus direitos junto a Polícia Civil, e como esta tem atendido as demandas da Comissão ao longo dessa parceria firmada há dois anos.

Este trabalho integra o subprojeto “*Combate à intolerância ou defesa da liberdade religiosa: paradigmas em conflito na construção de uma política pública de enfrentamento ao crime de discriminação étnico-racial-religiosa*”, financiado pelo CNPq e coordenado pela Professora Ana Paula Mendes de Miranda; vinculado ao projeto *A crença na igualdade e a produção da desigualdade nos processos de administração institucional dos conflitos no espaço público fluminense: religião, direito e sociedade, em uma perspectiva comparada*, coordenado pelo professor Roberto Kant de Lima, com financiamento da FAPERJ.

A metodologia empregada para a realização deste trabalho foi o trabalho de campo, acompanhando as atividades da Comissão e entrevistas informais com os membros da CCIR e agentes da Polícia Civil.

Resultados e Discussão

Percebemos durante o levantamento de dados para a confecção do *Relatório sobre a Comissão de Combate à Intolerância Religiosa: Balanço dos dois anos de atividade (2008-2010)* que a maior parte dos casos que chegaram à sede da Comissão a questão da “intolerância religiosa” estava associada a outros conflitos, ou seja, possuíam mais de uma tipificação³ no RO (Miranda *et alli*, 2010a).

Dos 32 casos levantados pela equipe, 28 haviam sido registrados em delegacias: 17 em delegacias da região metropolitana do Rio de Janeiro e 14 em delegacias do restante do Estado. Sendo que destes, apenas 6 foram tipificados segundo o artigo 20 da lei 7.716⁴, Lei Caó⁵, e direcionados para a Vara Criminal.

Antes da criação da Comissão, os crimes de “intolerância religiosa” eram tipificados, normalmente, como *Ultraje a culto e impedimento ou perturbação de ato a ele relativo, ameaça, injúria* ou *injúria por preconceito* sendo considerados “crimes de menor potencial ofensivo”, sendo encaminhados para o Juizado Especial Criminal. Embora a Comissão pressione o Poder Público para que este tome medidas contra os atos considerados como “intolerância religiosa”, encontra-se forte resistência dos agentes públicos, no caso analisado, os policiais civis, na tipificação dos casos no artigo 20 da lei 7.716, o que implicaria em penas mais severas do que os crimes considerados de “menor potencial ofensivo”, como estes citados anteriormente.

A utilização do artigo 20 da Lei Caó em todas as delegacias do país esteve presente na carta assinada pela CCIR e outras instituições e entregue ao presidente Luís Inácio Lula da Silva para que se fizesse valer as leis que garantem a liberdade religiosa, presentes na Constituição. A utilização da lei também foi uma das questões que norteou o Plano Nacional de Combate à Intolerância Religiosa, anunciado pelo presidente.

² Fonte: <http://www.policiacivil.rj.gov.br/exibir.asp?id=8400>

³ Tipificação é a classificação que os policiais adotam nas delegacias no momento que eles vão fazer o registro de ocorrência. Esta deveria ser feita pelo delegado, mas na maior parte das vezes, é feita pelos próprios agentes.

⁴ Art. 20 da Lei 7.716: “Praticar, induzir ou incitar a discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia, religião ou procedência nacional. Pena: reclusão de um a três anos e multa.”

⁵ Apelido do deputado Carlos Alberto de Oliveira.

A proposta de centralizar os casos e de dar suporte às delegacias continua sendo feita pela Comissão de Combate à Intolerância Religiosa, que ao receber uma denúncia entra em contato com o delegado que acompanha a mesma de forma particularizada por meio de seu celular (Riscado e Boniolo, 2010), já que o Núcleo de Combate à Intolerância Religiosa ainda não foi oficializado.

No entanto, para o delegado que acompanha a Comissão, com o trabalho que a CCIR vem desenvolvendo não seria necessário a existência do Núcleo. O trabalho da CCIR ao qual se refere o delegado consiste em receber informalmente denúncias de atos de intolerância religiosa em suas reuniões que acontecem semanalmente em sua sede e acompanhar judicialmente estes casos. Normalmente quando um caso chega à Comissão, esta telefona para o celular do delegado para informá-lo de que existe um “novo caso”. Quando estes casos não estão “tipificados corretamente”, ou seja, no artigo 20 da Lei Caó que dispõe sobre a discriminação religiosa, a Comissão cobra do delegado uma atuação direta para a re-tipificação deste caso segundo o referido artigo (Riscado e Boniolo, 2010).

Por meio da análise dos registros de ocorrência de casos de “intolerância religiosa”, constatamos a pressão que a Comissão de Combate à Intolerância Religiosa vem exercendo em instituições como a Polícia Civil, a fim de que seus direitos previstos na Constituição sejam protegidos, se valendo para isso da Lei 7.716, mais conhecida como Lei Caó, para que estes atos sejam criminalizados e punidos mais severamente.

Conclusões

Embora a pesquisa ainda esteja em andamento, podemos perceber um pequeno aumento dos números de registros de casos de “intolerância religiosa” tipificados no artigo 20 da Lei Caó, uma resposta significativa do Poder Público às reivindicações da Comissão para que os “crimes de intolerância religiosa” sejam tipificados corretamente. Já que, antes da parceria com a Polícia Civil, estes casos eram tipificados, normalmente, como “crimes de menor potencial ofensivo”, o que implicava em penas menos severas.

Percebemos ainda que mesmo a Comissão realizando o trabalho que foi atribuído ao Núcleo de Combate à Intolerância Religiosa, por meio de uma relação particularizada com o delegado que acompanha a mesma, este é visto pelos religiosos como uma importante conquista na luta contra a “intolerância religiosa”; compreendido também como uma resposta do Poder Público às suas reivindicações.

Referências Bibliográficas

MIRANDA, Ana Paula Mendes, de. “Informação, análise criminal e sentimento de (in)segurança: considerações para a construção de políticas públicas de segurança”, in: Pinto, Andréia Soares; Ribeiro, Ludmila M. Lopes (orgs) – *A análise criminal e o planejamento operacional*. Volume 1, Rio de Janeiro: Riosegurança, 2008.

_____, Ana Paula Mendes, de. *et alli. Relatório sobre a Comissão de Combate à Intolerância Religiosa: Balanço dos dois anos de atividade*. Niterói: NUFEP/UFF, 2010 a.

_____, Ana Paula Mendes, de. La criminalización de la “intolerancia religiosa” em Rio de Janeiro: la justicia em la regulación del espacio religioso. *Trabalho apresentado durante a VI Jornada de Investigación en Antropología Social da UBA*, 2010 b.

RISCADO, Juliana Rodrigues; BONIOLO, Roberta Machado. A atuação da Polícia Civil/Núcleo de Combate à Intolerância Religiosa do Estado do Rio de Janeiro nos casos de intolerância religiosa. *Pôster apresentado na XXVII Reunião Brasileira de Antropologia*, 2010.

Agradecimentos

Agradeço à minha orientadora, a professora Ana Paula Mendes de Miranda, por ter me aceitado como orientanda e pela oportunidade de trabalhar ao seu lado. A todos os pesquisadores do Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisa (NUFEP) e do Instituto de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos (INCT-InEAC) pelos mais variados comentários, sugestões e conselhos acadêmicos e aos meus colegas de pesquisas, em especial, ao Bóris, a Juliana e ao Vinícius pelos momentos de dificuldade e descontração compartilhados em função da pesquisa e da graduação em Ciências Sociais.

Agradeço também à FAPERJ pela bolsa de iniciação científica que me foi concedida.

“Picuinha de Vizinho” ou “Problema Cultural”? – reflexões acerca da administração de conflitos pelo Poder Judiciário referente aos casos de “intolerância religiosa” no Rio de Janeiro

Vinícius Cruz Pinto (Bolsista PIBInova), Ana Paula Mendes de Miranda (Orientadora)
email: vinicius_gaules@hotmail.com

Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisa (NUFEP) / Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Instituto de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos (INCT-InEAC)
Rua Marcos Waldemar de Freitas Reis s/n, Sala 205, Bloco O
Campus do Gragoatá - Niterói, RJ. CEP: 24210-350

Palavras Chave: *administração de conflitos religiosos; espaço público e privado; Antropologia do Direito*

Introdução

Este trabalho¹ tem por objetivo analisar como são administrados pelo Poder Judiciário os casos encaminhados pela *Comissão ao Combate de Intolerância Religiosa* (CCIR) como “casos de intolerância religiosa” e demonstrar as divergências nos discursos oriundos da Comissão em relação aos agentes do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro.

A CCIR foi criada em março de 2008, no Rio de Janeiro, composta inicialmente por integrantes de umbanda e candomblé, e que vem promovendo desde então diversas manifestações no espaço público, como por exemplo, a “Caminhada em defesa da Liberdade Religiosa”, realizada anualmente na praia de Copacabana. Além de tornar público uma demanda por liberdade religiosa, eles reivindicam o “combate à intolerância religiosa”, a partir da aplicação da lei Nº 7.716, de cinco de janeiro de 1989, conhecida como Lei Caó², cujo art. 20 criminaliza aquele que “praticar, induzir ou incitar a discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia, religião ou procedência nacional. Pena: reclusão de um a três anos e multa”.

Uma das atividades da CCIR é realizar reuniões semanais todas as quartas-feiras, na Congregação Espírita Umbandista do Brasil (CEUB), no bairro do Estácio, no Rio de Janeiro. Nestas reuniões, aparecem pessoas que declaram ter sido vítimas de intolerância religiosa e contam seus respectivos casos. A Comissão, após avaliar se o caso se trata, ou não, de uma manifestação de “intolerância religiosa”, orienta a vítima como proceder, sendo que, geralmente, o procedimento inicial é o de orientar a realização de um registro de ocorrência na delegacia local. O espaço da reunião também é voltado para aqueles que já possuem o registro de ocorrência, mas que não concordam com a tipificação dada pela Polícia Civil ou ficaram insatisfeitos pelo atendimento recebido. Neste caso, a Comissão avaliando que de fato se trata de um caso de intolerância religiosa, solicita-se a intervenção do Delegado de Polícia, Henrique Pessôa, que atua na Comissão como representante da Polícia Civil, para que ele faça contatos com outros delegados com o objetivo de buscar outra tipificação, considerada mais correta, a aplicação do Art. 20 da Lei Caó.

¹ O projeto está inserido na pesquisa “*Combate à intolerância ou defesa da liberdade religiosa: paradigmas em conflito na construção de uma política pública de enfrentamento ao crime de discriminação étnico-racial-religiosa*”, coordenada pela Prof. Dra. Ana Paula Mendes de Miranda com o financiamento do CNPq, e na pesquisa *A crença na igualdade e a produção da desigualdade nos processos de administração institucional de conflitos no espaço público fluminense: religião, direito e sociedade, em uma perspectiva comparada*, coordenada pelo Prof. Dr. Roberto Kant de Lima, com financiamento da FAPERJ, ambas em andamento.

² Caó é o apelido do ex-deputado Carlos Alberto de Oliveira, do PDT-RJ, que integrou a Assembléia Nacional Constituinte de 1988. O jornalista foi autor do inciso 42, do Artigo 5º, que tipificou o racismo como crime inafiançável e imprescritível. O item foi aprovado em separado e contou com mais votos que toda a Constituição. Até então, o racismo era uma contravenção, com constava da Lei Afonso Arinos, de 1951.

Apesar desta reivindicação pela tipificação com base no art. 20 da Lei Caó podemos perceber, baseando-se em levantamentos preliminares, que as classificações dadas pela Polícia Civil são geralmente de ameaça, injúria, injúria por preconceito, calúnia, difamação e ultraje a culto e impedimento ou perturbação de ato a ele relativo, todas consideradas como “crimes de menor potencial ofensivo”, ou seja, crimes que possuem como pena máxima, prevista no Código Penal, detenção de até dois anos, sendo assim encaminhados para o JECrim. Porém, pode haver casos que tenham sido enquadrados em mais de um tipo penal, por exemplo, injúria (detenção de seis meses a um ano ou multa), calúnia (detenção de seis meses a dois anos e multa) e difamação (detenção, de três meses a um ano, e multa) sendo feito portanto um somatório das penas máximas. Quando o resultado deste somatório seja um número superior a dois anos, o caso é direcionado para a vara criminal.

A metodologia utilizada foi a etnografia das audiências no JECrim e nas Varas Criminais e entrevistas informais com juízes da Vara Criminal e conciliadores do JECrim.

Resultados e Discussão

Após a registro de ocorrência realizado pela autoridade policial, sendo considerado um “crime de menor potencial ofensivo”, o caso é direcionado ao JECrim, que tem como princípios a oralidade, a simplicidade, a informalidade, a celeridade, a economia processual, a conciliação e a transação penal.

A primeira audiência é chamada preliminar ou de conciliação judicial, quando há a tentativa de um acordo entre as partes, considerado um meio “alternativo” de resolução de conflitos. Não sendo possível a conciliação, a próxima etapa é a transação penal, prevista no art. 76 da Lei 9.099/95, que corresponde a uma proposta de acordo pelo Ministério Público, antes do oferecimento da denúncia, portanto, na fase administrativa ou pré-processual, “transacionando” o direito de punir do Estado com o direito à liberdade do “autor do fato”. Tal medida é conhecida informalmente como uma “pena alternativa” convertida em uma prestação de serviços à comunidade, ou o pagamento na forma de cestas básicas para uma instituição filantrópica. Sendo aceita pelo acusado, o processo é arquivado pelo período de cinco anos e depois extinto. Caso o acusado não aceite a transação penal, a terceira etapa é a audiência de instrução e julgamento conduzida por um juiz togado, tendo como pena àquela descrita no Código Penal. Neste momento as partes serão ouvidas pelo juiz, incluindo as testemunhas e depois deste procedimento o juiz proferirá a sentença, baseando-se no seu livre convencimento.

Num dos casos que pude acompanhar a audiência, observei que o conflito estabelecido entre as partes tratava-se de uma reivindicação de propriedade de determinados artigos religiosos, mas também de outros bens materiais como panos, lâmpadas etc. Uma das partes era a filha biológica da mãe de santo e proprietária do terreiro onde ficava casa de umbanda, e dizia que aquele que ficou responsável pelos cultos estava deixando tudo “uma bagunça” e cobrava vinte e cinco reais a consulta com sua entidade, o que a sua falecida mãe não permitia. Frente esta situação ela resolveu tirá-lo da casa e, por causa disso, diz ter sofrido ameaças de morte. A outra parte por sua vez acusa a proprietária do terreiro por ter trocado as chaves da residência e que, portanto ele não poderia retirar o que lhe pertencia da casa.

Nesta audiência não foi possível a conciliação e a conciliadora, que atuou no caso, comentou comigo que estes tipos de casos eram brigas por futilidades e que “não eram para estar aqui”, entenda-se o Judiciário, e sim resolvidos de outra forma:

“A Igreja que tem perto da minha casa, tem uma rádio e colocaram uma caixa de som desse tamanho [faz o movimento com as mãos] 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 do XV JECrim de Cascadura)

Pergunto para um outro conciliador deste mesmo JECrim que estava presente nesta audiência que acompanhei, se este caso poderia ser considerado como “intolerância religiosa” e ele respondeu:

“Não é intolerância religiosa porque ela não tem problema algum com a religião, mas com a bagunça, porque ela [a acusada] também é [da mesma religião]. Isso existe muito aqui [conflitos envolvendo religião] e na maioria das vezes é por causa do Centro Espírita. Eles terminam o trabalho umas dez horas da noite numa plena quarta-feira, mas depois ficam conversando e bebendo até as quatro da manhã, o que incomoda os outros vizinhos. Ninguém aí trabalha? Outra coisa é num sábado, aí tudo bem pode alongar os trabalhos, mas numa quarta-feira? Eu sou espírita e toco atabaque, mas numa quarta-feira às quatro da manhã...” (conciliador do XV JECrim de Cascadura)

Na visão de conciliadores entrevistados o que é possível fazer na audiência de conciliação é buscar um “denominador comum”, como uma forma de “chamar para a razão”, apelar para o “bom senso” e, principalmente, mostrar que “não vale a pena” aquele conflito. Consideram que a conciliação não surtiu efeito nos casos analisados, por serem considerados “picuinha de vizinho”, “abobrinha”, ou seja, casos de menor importância, devendo estar fora do âmbito judiciário, o que implica no não reconhecimento do caso como intolerância religiosa, mas como problemas secundários que o culto gera como, por exemplo, o barulho.

Já os casos direcionados para a vara criminal têm início no registro de ocorrência pela autoridade policial que tipifica como um crime, ou crimes cujo somatório das penas perfaz um número maior de dois anos. Em seguida é encaminhado o inquérito policial ao Ministério Público que, concordando com a tipificação dada pela Polícia Civil e com a materialidade de provas, dá início ao processo judicial com a denúncia do promotor. Após a denúncia do promotor os autos do processo são encaminhados para a vara criminal e nesta etapa ocorre a audiência de instrução e julgamento como foi descrita aqui anteriormente.

Numa audiência da vara criminal que pude acompanhar, percebi que o caso apresentava cinco pessoas envolvidas, a “vítima” – um pai de santo, três acusados e uma mulher que não fazia parte deste processo, mas disse que poderia, se fosse necessário ser testemunha da vítima. Esta mulher tinha dois filhos sendo que um deles faleceu. Os três acusados então disseram que a morte foi fruto de um “trabalho” do pai de santo e que futuramente o seu outro filho teria o mesmo fim. Eles então disseram que somente eles poderiam impedir isso, propondo como pagamento, uma alta quantia em dinheiro. Frente a tais acusações o pai de santo fez o registro na delegacia e que tipificaram como injúria calúnia e difamação.

Na audiência de instrução e julgamento o juiz começou dizendo que este era um caso muito complicado e que “não era para estar ali”. Ele propôs um pedido de desculpas – o que não é uma prática comum tratando-se de vara criminal – e que se não fosse possível, ele arquivaria o processo. O pedido de desculpas foi aceito entre as partes.

Perguntei para o juiz se este caso seria de “intolerância religiosa” e ele me disse que se tratava de um “problema cultural”, e que o sistema penal não responde eficazmente pelo aumento da penalização, como propõe a Lei 7.716/89, pelo fato de que o problema não seria resolvido “lotando as cadeias”, pois as pessoas continuarão mesmo assim exercendo o seu preconceito, o que demonstraria a ineficácia do aumento da penalização destes casos. O juiz afirmou ainda que a lei Caó exerceria uma eficácia meramente simbólica, ou seja, ela seria apenas o símbolo de uma luta pela discriminação, mas que na prática, a sua aplicação não mudaria a maneira das pessoas pensarem de fato. A solução estaria em outro âmbito, não no poder judiciário, mas nas políticas públicas, com o desenvolvimento de campanhas por respeito e mais divulgação da informação.

Conclusões

Em primeiro lugar é possível perceber que a reivindicação pelo “combate à intolerância religiosa”, a partir da aplicação da lei Nº 7.716 que a *Comissão ao Combate de Intolerância Religiosa* propõe não tem a resposta esperada na Polícia Civil, que não considera o caso um crime grave, mas sim de menor potencial ofensivo. Com relação aos conciliadores foi possível perceber que a demanda da Comissão de caracterizar crimes de “intolerância religiosa”, são tratados como conflitos menores, que deveriam ser circunscritos tão somente ao âmbito privado. Já os juízes a “intolerância religiosa” é considerada um “problema cultural”, que, portanto deveria ser resolvido no âmbito político e não jurídico.

Desta forma notamos diferenças entre os discursos dos conciliadores e juízes, onde os primeiros transferem o conflito para a esfera privada e os juízes para o “campo político”, mas em ambas as formas de administração de conflitos seus operadores desacreditam das formas de resolução transferindo-a para outra esfera fora do âmbito judiciário.

Agradecimentos

Os meus agradecimentos iniciais vão para a minha orientadora Ana Paula Mendes de Miranda, que me proporcionou um rumo acadêmico, a maravilhosa oportunidade por adentrar no universo da pesquisa e às suas orientações para mim. Agradeço aos colegas da equipe, em especial Bóris Maia, Juliana Riscado, Roberta Boniolo e Bruno Ferraz pela paciência de ouvirem o que eu pensava e os ótimos momentos juntos que passamos de reflexão. Sou grato também pelos companheiros do NUFEP e do INCT- InEAC, tanto a equipe administrativa como os pesquisadores que produzem uma ótima atmosfera criativa para a produção do conhecimento. Por fim eu agradeço a PROPPI e a AGIR pela bolsa de iniciação científica (PIBInova).

A religião no espaço público: uma etnografia das aulas de ensino religioso

Bóris Maia e Silva (bolsista PIBIC), Ana Paula Mendes de Miranda (Orientadora)
email: boris.maia@globo.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – NUFEP/InEAC

Palavras Chave: *ensino religioso; espaço público; esfera pública; Antropologia do Direito*

Introdução

Trata-se de uma análise a respeito do ensino religioso, que se tornou obrigatório e confessional nas escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro, a partir de março de 2002, com a lei nº 3.459. O objetivo é discutir como a diversidade religiosa vem sendo tratada nas aulas de ensino religioso, considerando ainda o conteúdo que vem sendo transmitido pelos professores. O trabalho também busca mostrar uma desarticulação existente entre a esfera pública e o espaço público fluminense, a partir do caso do ensino religioso, onde as práticas encontradas nas escolas públicas divergem das leis previstas para regular este espaço. Até o momento pudemos identificar que alguns conflitos vêm ocorrendo em virtude da implantação do ensino religioso, além de o mesmo não ter sido implantado tal como a lei determina, ou seja, de modo confessional. A metodologia aplicada foi a etnografia, que tem se desenvolvido a partir do acompanhamento das aulas de ensino religioso em uma escola pública na cidade de Niterói, além de visitas a outras escolas públicas na cidade do Rio de Janeiro.

As atividades desenvolvidas estão vinculadas à pesquisa *Combate à intolerância ou defesa da liberdade religiosa: paradigmas em conflito na construção de uma política pública de enfrentamento ao crime de discriminação étnico-racial-religiosa*, coordenada pela Prof^a Dra. Ana Paula Mendes de Miranda, com financiamento do CNPq e à pesquisa *A crença na igualdade e a produção da desigualdade nos processos de administração institucional de conflitos no espaço público fluminense: religião, direito e sociedade, em uma perspectiva comparada* coordenada pelo Professor Roberto Kant de Lima, com financiamento da FAPERJ, ambos os projetos em andamento.

Resultados e Discussão

A pesquisa está sendo realizada a partir de trabalho de campo na Escola Estadual Aurelino Leal, no município de Niterói, com o acompanhamento das aulas de ensino religioso na escola em questão. A escolha da escola pública onde está sendo feito o trabalho de campo foi tomada após visitas a algumas escolas no Rio de Janeiro e Niterói. Também foram feitos alguns levantamentos preliminares, incluindo entrevistas com alunos e professores em algumas escolas públicas visitadas nos bairros de Tijuca, Vila Isabel e Copacabana na cidade do Rio de Janeiro e do Ingá na cidade de Niterói.

Minha intenção inicial era fazer o trabalho de campo no Rio de Janeiro, em alguma escola situada nas proximidades da Tijuca, bairro onde moro. Comecei então a visitar algumas escolas no bairro, após fazer um levantamento no *site* da Secretaria de Educação. Para minha surpresa, fui constatando que muitas escolas não tinham aula de ensino religioso, ou, como me dizia uma das diretoras entrevistadas, “tinham aula, mas estavam sem professor”, ou seja, as aulas não estavam ocorrendo. Diante dessa dificuldade inicial, decidi então aceitar a sugestão de um de meus colegas de pesquisa, que é professor na Escola Estadual Aurelino Leal, e fazer de tal escola meu *lócus* de pesquisa, já que lá, segundo ele, estava havendo aulas de ensino religioso.

A Escola Estadual Aurelino Leal conta, desde o momento em que lá cheguei até o presente momento, com três professoras de ensino religioso, que dão aula para turmas desde o ensino

fundamental até o ensino médio. Cada turma tem um tempo de cinquenta minutos de aula de ensino religioso por semana. O turno da manhã é exclusivo para o ensino médio, o turno da tarde para o ensino fundamental e o turno da noite para o EJA (Educação de Jovens e Adultos). Atualmente, estou acompanhando somente as aulas de ensino religioso durante o turno da manhã, portanto para as turmas de ensino médio, às terças, quartas e quintas.

Como foi dito anteriormente, uma das preocupações desta pesquisa é entender como a diversidade religiosa é tratada nas aulas de ensino religioso. Nesse sentido, é importante dizer que as três professoras de ensino religioso do colégio são católicas, informação que me deram sem problema e que a diretora adjunta me havia dito anteriormente quando fui pedir permissão para fazer a pesquisa no colégio. No que concerne a escola na qual estou fazendo meu trabalho de campo, devo dizer que a diversidade religiosa não vem sendo uma questão abordada pelas professoras durante as aulas. Digo durante as aulas, pois quando conversava com as mesmas nos intervalos entre as aulas ou na hora do recreio, mencionavam que procuravam falar das religiões em geral, situação que não acompanhei, até então, nenhuma vez durante as aulas que assisti. Pretendo, na continuidade da pesquisa, saber o que sentem os alunos em relação às aulas de ensino religioso e aos conteúdos nela veiculados, o que não fiz até o momento em virtude da situação inicial em que tal pesquisa se encontra.

Outra dimensão importante desta pesquisa é o foco nos conteúdos veiculados durante as aulas. Nas primeiras aulas de ensino religioso que assisti, ambas as professoras passaram um filme para suas turmas. Tratava-se do filme *Um sonho possível*, que conta a história de um menino negro de classe baixa que, após ser acolhido por uma família de classe alta americana, dedica-se aos estudos e torna-se um importante jogador de futebol americano. Após o término do filme, ambas as professoras passaram questões para os alunos responderem em grupo e entregarem em seguida. O enunciado de uma das questões dizia: “Todos temos dons que nos são dados por Deus. O de Mike [o menino negro do filme] era o instinto protetor. Quais são seus dons?”. Uma das professoras, assim que acabou o filme, começou a perguntar para os alunos o que tinham achado do filme e quais os valores que o filme passava. Um aluno levantou o braço e disse que o filme mostrava a importância de ajudar o outro. A professora respondeu que ele não estava errado, mas que o nome correto seria o valor da compaixão. Em seguida, perguntou à turma se sabiam o que era compaixão e ressaltou a importância deste sentimento para o convívio social. Segundo as professoras, também foi passado para as turmas um filme sobre o aborto. O objetivo era mostrar a “realidade”, já que o filme continha, na visão das professoras, “imagens muito fortes e era muito chocante”.

Comecei a acompanhar as aulas no meio do semestre, em agosto, de modo que não tive como verificar se era explicado para os alunos, no início do ano letivo, se as aulas eram ou não obrigatórias. De acordo com a lei, elas devem ser obrigatórias para a escola, mas optativa para os alunos. Segundo as professoras, isso era explicado para os alunos, e só assistiam às aulas aqueles que estavam de fato interessados em fazê-lo. No entanto, em uma das aulas que estava assistindo, uma aluna virou-se para outra e falou para a mesma “calar a boca”. Esta respondeu dizendo que não tinha medo de ser repreendida, pois a disciplina não reprovava. A outra retrucou que “se tem nota é porque reprova”. Diante da resposta, perguntaram para a professora se o ensino religioso reprovava ou não, com a mesma dizendo que não, e que ambas já sabiam disso. Não tenho essa mesma certeza da professora.

Duas das três professoras, quando foram me explicar sobre o caráter das aulas de ensino religioso, sempre enfatizavam que a escola seguia a linha pluri-religiosa. Para elas, isso significa falar das religiões, mas a partir do ponto de vista da sua própria. A propósito, vale à pena falarmos rapidamente sobre o que diz a lei no Estado do Rio de Janeiro a respeito do ensino religioso nas escolas públicas. A lei nº 3.459, que tornou o ensino religioso confessional e obrigatório, gerou grande polêmica ao ser aprovada em março de 2002, e vem encontrando resistências para ser implantada nas escolas públicas do Rio de Janeiro, tanto por parte de professores e diretores, como também por parte de pais e alunos. Isso porque, segundo essa lei, as aulas devem ser confessionais,

ou seja, deve haver turmas separadas de acordo com os credos dos alunos, havendo, portanto, uma turma para católicos, outra para evangélicos, outra para judeus, e assim por diante. De acordo com tal lei, o ensino religioso é de matrícula facultativa para os alunos, mas constitui disciplina obrigatória dos horários normais das escolas públicas, na Educação Básica.

Ambas as professoras de ensino religioso com quem eu tive contato falaram que a lei tal como foi feita torna inviável sua aplicação. Segundo elas, a escola não tem como ter tantos professores quanto forem as religiões dos alunos e não tem espaço suficiente para deixar aqueles que não desejam participar da aula. Com essa situação, sem ter para onde ir e o que fazer durante essas aulas, os alunos acabam ficando na sala e participando da aula. Outros não querem assistir aula e vão falar com a professora e ela pede então que eles fiquem em sala e apenas não atrapalhem a aula. Aqueles que desejam pedir dispensa das aulas precisam fazer uma solicitação na Direção ou na Coordenação Pedagógica.

Em geral, a discussão acerca do ensino religioso se restringe aos planos:

- *jurídico*, onde se questiona se o mesmo é anticonstitucional ou não, se fere ou não o princípio da laicidade expresso na Constituição de 1988, se está ou não em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e assim por diante;
- *pedagógico*, com os autores pretendendo dizer qual deveria ser o caráter do ensino religioso, mostrando suas virtudes ou seus problemas;
- *político*, mostrando quais os grupos políticos interessados em mantê-lo, e como essa articulação foi feita para que a lei fosse aprovada.

Meu interesse a princípio não é nenhum dos acima mencionados. Meu objetivo é compreender como as aulas acontecem de fato, ao invés de discutir o que cabe ou não em um Estado que se proclama laico. Certamente, essa discussão é importante, no entanto, ela é feita na maioria dos casos sem levar em conta o que está acontecendo nas salas de aula; o que é transmitido para os alunos nas aulas de ensino religioso; como estes lidam com as aulas; o que pensam os pais dos alunos sobre essa questão; e os diretores das escolas, será que eles têm algum papel na implantação do ensino religioso tal como a lei propõe, ou seja, de modo confessional? Muitas dessas questões surgiram ao longo do trabalho de campo, e evidentemente não poderão ser todas respondidas aqui. O mais importante para mim nesse momento foi tentar mostrar o que é uma aula de ensino religioso em uma escola pública do Estado do Rio de Janeiro e, a partir desse objetivo inicial, relacioná-lo ao modo como o ensino religioso está presente na esfera pública.

Conclusões

Como a pesquisa não está concluída, pretendo tecer apenas algumas considerações finais sobre o que encontrei até o momento. Minha preocupação inicial era observar os conflitos presentes nas aulas de ensino religioso, para em seguida compreender o modo pelo qual tais conflitos são administrados institucionalmente pela escola. No entanto, o que fui encontrando durante a pesquisa foi me chamando a atenção para outras questões. Não porque não houve conflitos durante as aulas de ensino religioso, mas os mesmos não me pareceram acontecer por causa dessa aula específica, ou melhor, não eram conflitos de caráter religioso, algo como intolerância ou discriminação religiosa.

Nesse sentido, o que mais me surpreendeu foi a diferença entre o que dizia a lei e o que eu encontrava em campo. Tal situação foi primeiramente percebida quando estava procurando uma escola na qual pudesse acompanhar as aulas de ensino religioso, onde descobri que muitas delas simplesmente não estavam tendo tais aulas. Já que o oferecimento do ensino religioso pelas escolas públicas é obrigatório, esperava encontrar mais facilidade para achar uma escola que possuísse aulas de ensino religioso.

Também relacionado a questão da diferença entre o legal e o real, foi curioso perceber como nenhuma escola que visitei, dentre as que tinham aulas de ensino religioso, seguia o modelo de ensino religioso confessional previsto na lei. Inclusive, como disse anteriormente, as próprias professoras da escola que estou fazendo trabalho de campo conhecem a lei, ou seja, sabem que o ensino religioso confessional é nela previsto, e dizem com muita naturalidade que não o seguem. Consideram tal caráter “radical”, e dizem que os professores evangélicos é que estão optando por esse caráter em suas aulas.

Para dizer em termos sociológicos, foi possível observar uma diferença entre a esfera pública e o espaço público. Assim, uma coisa é o que diz a lei sobre o ensino religioso, em que o mesmo deve ser obrigatório e confessional. Outra coisa é como ele está sendo implantado nas escolas (aliás, não implantado em algumas) de forma não confessional. Nesse sentido, abriu-me a perspectiva de discutir também a relação espaço público/esfera pública e a relação entre indivíduos e leis.

Em relação aos conteúdos apresentados durante as aulas, posso dizer que o mesmo é veiculado a partir do ponto de vista católico, com as professoras se utilizando de um vocabulário e de uma gramática católica nos materiais que são trabalhados durante as aulas, enfatizando a compaixão, o amor ao próximo, os dons de Deus, entre outros. Tal constatação contraria o discurso das próprias professoras, que dizem não privilegiar nenhuma religião em suas aulas, já que consideram tal postura inadequada. Bem, ficou evidente para mim que uma coisa é o que elas pensam, outra o que fazem, e outra ainda o que acham que fazem. A diversidade religiosa não me parece ser o princípio das aulas que assisti.

Agradecimentos

Meus sinceros agradecimentos a minha orientadora, Professora Ana Paula Mendes de Miranda, que me deu a oportunidade de entrar no mundo da pesquisa antropológica; e aos meus colegas do grupo de pesquisa coordenado pela professora acima mencionada, que dividem comigo as angústias e prazeres do aprendizado científico.

Agradeço também aos colegas do NUFEP e do InEAC, que me dão o apoio e o suporte necessários para o desenvolvimento de minha pesquisa.

Por fim, agradeço ao CNPq e a UFF pela bolsa de Iniciação Científica que me concederam.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA ENFERMAGEM E CAMPO DE ATUAÇÃO NA REGIÃO DA BAIXADA LITORÂNEA: INSTITUIÇÕES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL FUNDAMENTAL, MÉDIO E SUPERIOR

Isabela Cardoso Lima, Elizabeth Carla Vasconcellos Barbosa

e-mail: isabelalima.uffpuro@yahoo.com.br

Núcleo de Pesquisa: “Sociabilidade e Direitos: políticas sociais e lutas coletivas”, Linha de pesquisa: Trabalho e Formação Profissional do Departamento Interdisciplinar Pólo Universitário de Rio das Ostras/Universidade Federal Fluminense.

Palavras chaves: Educação, Ensino, Enfermagem, Docência e Formação

INTRODUÇÃO:

O presente estudo encontra-se inserido no Núcleo de Pesquisa: “Sociabilidade e Direitos: políticas sociais e lutas coletivas”, Linha de pesquisa: Trabalho e Formação Profissional do Departamento Interdisciplinar Pólo Universitário de Rio das Ostras/Universidade Federal Fluminense, tendo o intuito de investigar o seguinte objeto de pesquisa o diagnóstico situacional dos profissionais de enfermagem nas instituições de ensino na Baixada Litorânea III. A necessidade de reconhecimento dos campos de trabalho e da categoria dos profissionais de enfermagem na região da Baixada Litorânea III justifica a realização deste estudo. Este reconhecimento possibilitará a realização de projetos de extensão, que envolvam a comunidade e profissionais de saúde, a partir da participação direta deste Pólo Universitário, o que estimulará e propiciará a inclusão do corpo discente no processo de iniciação científica, o que configura a relevância deste estudo. O levantamento realizado subsidiará ainda o conhecimento das instituições de ensino que apresentem condições físicas, humanas e materiais que se coloquem como campos de ensino teórico-prático e estágios curriculares, dentro ou fora do Município de Rio das Ostras. O Município de Macaé, apesar de não fazer parte da região da Baixada Litorânea III, foi incluído como ponto de interesse pela proximidade do local e pelas características de desenvolvimento no setor da saúde.

METODOLOGIA:

Trata-se de um estudo, de natureza quanti-qualitativa, descritivo-exploratório. A abordagem qualitativa propicia um conhecimento aprofundado de um evento, possibilitando a explicação de comportamentos, uma característica do método qualitativo é o fato de que as pesquisas são formuladas para fornecerem uma visão de dentro do grupo pesquisado, uma visãoêmica (VICTORIA, C.G.; KNAUTH, D.R.; HASSEN, M. de N. A, 2000).

Assim sendo, essa abordagem permite a observação de vários elementos simultaneamente em um pequeno grupo. Essa abordagem é capaz de propiciar um conhecimento aprofundado de um evento, possibilitando a explicação de comportamentos.

- Local de execução: instituições de formação profissional de nível fundamental, médio e superior na área da enfermagem na região da Baixada Litorânea III.
- Atores Sociais: Profissionais da área da saúde/docentes das instituições de formação profissional de

nível fundamental, médio e superior de enfermagem na região da Baixada Litorânea.

A coleta de dados será realizada através de dois instrumentos: questionário semi-estruturado, a ser preenchido pelos atores sociais envolvidos com o estudo, e diário de observação para levantamento das informações pertinentes aos objetivos do estudo.

A técnica de análise envolverá a utilização da estatística descritiva e indutiva para os dados quantitativos. Quanto aos dados qualitativos, serão categorizados e a partir de suas idéias centrais para posterior análise de conteúdo.

A proposta se divide em duas etapas:

1ª Etapa:

Construir os instrumentos de coleta de dados.

Levantamento das instituições de formação profissional de nível fundamental, médio e superior na área da enfermagem e quantificar os profissionais da área da saúde/docentes que atuam nessas instituições.

2ª Etapa:

Identificar o perfil e capacitação desses profissionais da área da saúde/docentes, suas condições de trabalho, as áreas de formação oferecidas, e análise desses dados.

Durante todo o desenvolvimento do projeto acontecerão reuniões semanais da equipe com a coordenação do projeto, para discussão, registro e análise dos dados;

Elaboração de relatório de acordo com o andamento da pesquisa e de artigos científicos;

Apresentação de trabalhos relativos a pesquisa em eventos científicos;

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O presente está em fase de levantamento bibliográfico que irão nortear o estudo e construção e testagem do formulário de entrevistas. Este levantamento nos permitiu a apropriação do tema em questão, através do desenvolvimento do referencial teórico e o que nos permitirá a elaboração de estratégias para atingir os objetivos do projeto.

Nesse momento estamos em início da coleta de dados no município de Rio das Ostras e Macaé, contactando as escolas e marcando entrevistas, para consolidarmos o formulário da coleta de dados.

CONCLUSÕES:

Considerando Imbernón (2002, p.14), que diz que o magistério tornou-se complexo e diversificado, a profissão já não é baseada na transmissão de conhecimento acadêmico, ou a transformação do conhecimento comum do aluno em um conhecimento acadêmico, exercendo outras funções como: motivação, luta contra a exclusão social, participação, animação de grupos, relações com estruturas sociais, com a comunidade. Estamos traçando estratégias que possibilitem o estudo incentivar esse papel docente e como essa docência hoje está sendo desenvolvida.

O presente estudo não possui conclusões finais, pois encontra-se ainda em andamento, na fase levantamento bibliográfico, construção e testagem dos formulários de coleta, aproximação com as escolas. Sendo assim necessário a continuidade do mesmo para coleta, análise e resultados.

Educação matemática de jovens e adultos no Brasil: o que dizem as pesquisas?

Raphael Gualter Peixoto (Bolsista PIBIC) Maria Cecília de Castello Branco Fantinato (Orientadora)

e-mail: gualter.raphael@gmail.com

Faculdade de Educação da UFF, Campus do Gragoatá, Bloco D, sala 222

Palavras-Chave: *educação matemática; educação de jovens e adultos; etnomatemática; saberes discentes; prática docente.*

Introdução

Este trabalho tem por objetivo apresentar os primeiros resultados de uma pesquisa em andamento, que busca analisar como as pesquisas brasileiras dos últimos dez anos da área de educação, têm estudado a prática docente de Matemática na educação de jovens e adultos (EJA) e as formas de interação entre os saberes docentes e discentes. Esta pesquisa insere-se no campo da educação Matemática de jovens e adultos e está sendo apoiada em referências teóricas da etnomatemática. Tem por objetivo identificar as contribuições das pesquisas recentes na compreensão dos processos de construção dos saberes de alunos da EJA, das formas como esses processos e saberes são articulados nas aprendizagens matemáticas que têm lugar nas salas de aula e do papel exercido pelos professores de Matemática nesta mediação.

A pesquisa situa-se na zona de confluência de várias áreas, todas elas relativamente novas. A educação de jovens e adultos (EJA), apesar de existir enquanto ensino destinado a pessoas adultas desde os primórdios da colonização portuguesa, como catequização dos indígenas pelos jesuítas (Paiva, 1973), só em 1980 passou a receber esta designação (Fávero, 2009). A educação matemática de jovens e adultos, como desdobramento da primeira, é ainda mais recente no Brasil (Fonseca, 2002; Leite & Darsie, 2009). Por sua vez, a pesquisa será apoiada nos referenciais da etnomatemática, expressão cunhada por Ubiratan D'Ambrosio em 1976. De acordo com essa perspectiva, “a Matemática é um conhecimento plural, construído pelas pessoas nas diferentes práticas sociais que participam” (Monteiro, Gonçalves & Santos, 2007, p.50). As pesquisas nesta linha buscam as possibilidades de articulações entre diferentes tipos de saberes matemáticos, em especial os saberes construídos em práticas escolares e não escolares (Fantinato, 2009). A educação de jovens e adultos tem sido o foco de um crescente número de pesquisas em etnomatemática, devido à fertilidade do encontro entre ambas. Em função da grande diversidade cultural (De Vargas, 2003) e da múltipla condição de exclusão dos alunos jovens e adultos, a abordagem etnomatemática pode favorecer a legitimação dos saberes desses educandos, proporcionando um resgate de dignidade cultural, que está relacionado à sua *dimensão política* (D'Ambrosio, 2001).

Levantamos as seguintes questões de investigação, que estão sendo perseguidas no presente projeto:

- Como as pesquisas brasileiras na área de educação matemática de jovens e adultos vêm estudando a prática docente e suas relações com os saberes dos educandos?
- Que questões esses estudos levantam sobre as formas pelas quais os professores interagem com os diversos saberes matemáticos de seus alunos jovens e adultos e os processos de construção dos mesmos?
- Que perspectivas teóricas essas pesquisas têm adotado para responder a essas indagações?
- Em que medida as abordagens socioculturais de matemática, como a etnomatemática, vêm trazendo contribuições para compreender a especificidade da prática docente na EJA?

O delineamento das questões anteriores permitiu a elaboração de alguns objetivos desta pesquisa:

- Analisar como as pesquisas brasileiras na área de educação matemática de jovens e adultos têm estudado a prática docente, e as formas de interação entre os saberes diversos, tanto docentes como discentes.
- Identificar as contribuições das pesquisas em etnomatemática na compreensão dos processos de construção dos saberes de alunos da EJA, das formas como esses processos e saberes são articulados nas aprendizagens matemáticas que têm lugar nas salas de aula e do papel exercido pelos professores de Matemática nesta mediação.

A pesquisa, de natureza qualitativa com incorporação de algumas técnicas da pesquisa quantitativa, consiste num estudo bibliográfico de teses e dissertações do banco de teses da CAPES, assim como de periódicos qualificados da área de educação.

A coleta de dados prevê algumas etapas. Na primeira etapa, já iniciada, foram feitas consultas, a partir de palavras-chave, ao banco de teses da CAPES, visando destacar trabalhos brasileiros que foram desenvolvidos, nos dez últimos anos, abordando a educação matemática de jovens e adultos, especificamente, as formas de interação entre os saberes matemáticos nas salas de aulas de EJA. Para cada pesquisa destacada neste primeiro momento foi construída uma ficha, identificando suas principais informações - autor, título do trabalho, ano de publicação, nível de ensino e resumo do trabalho, o que possibilitou a construção de tabelas e gráficos, organizando quantitativamente esses dados. Uma análise qualitativa dos resumos obtidos permitirá uma seleção das pesquisas que mais se afinam com a temática. Um segundo momento consistirá numa leitura analítica dos textos completos das teses, dissertações e artigos científicos selecionados, construindo categorias, que por sua vez, orientarão uma nova análise dos textos e a elaboração de sínteses, procurando contemplar os objetivos de investigação propostos.

Resultados e Discussão

A pesquisa encontra-se em sua fase inicial. Entretanto, alguns resultados parciais já podem ser apresentados, com base na primeira etapa do projeto, que consistiu na pesquisa no banco de teses da CAPES. Assim, podemos relatar um pouco acerca dos primeiros resultados obtidos nesse processo.

Os resumos das teses e dissertações estão disponíveis no site da CAPES, ali encontramos um sistema de busca que lhe permite filtrar os resultados por assunto, autor, instituição, nível (profissionalizante – mestrado – doutorado) e ano. Com esse instrumento, fizemos as pesquisas utilizando os filtros de assunto e nível.

Foram feitas diversas buscas no banco de teses da CAPES, alternando-se as palavras-chave, com o objetivo de obter o maior número possível de trabalhos relacionados à temática desta investigação.

A primeira busca foi feita procurando os trabalhos que apresentavam em seu texto as seguintes palavras chaves: educação matemática, educação de jovens e adultos e etnomatemática. Os resultados obtidos foram 3 trabalhos a nível de mestrado profissional, 14 a nível de mestrado acadêmico e apenas um a nível de doutorado, totalizando 18 trabalhos.

Num segundo momento de busca, excluímos a palavra chave etnomatemática e por conta disso o número de teses e dissertações dos três níveis cresceu, apresentando 15 trabalhos a nível de mestrado profissional, 72 a nível de mestrado acadêmico e 8 a nível de doutorado, somando 95 trabalhos.

A partir da terceira pesquisa, mantivemos as palavras chaves educação matemática e educação de jovens e adultos e alteramos apenas a terceira palavra chave. Na terceira, quarta e quinta pesquisas foram usadas, respectivamente, as palavras: saberes discentes, saberes dos alunos e conhecimento dos alunos. A idéia dos sinônimos surgiu, visto que, o sistema de busca poderia deixar de apresentar algum resultado pelo fato de as palavras não coincidirem com as dos textos dos autores. Nessas três pesquisas, mais focadas nos saberes dos alunos, encontramos 8 trabalhos a nível

de mestrado profissional, 46 a nível de mestrado acadêmico e 3 à nível de doutorado, totalizando 57 trabalhos.

Na sexta e sétima pesquisa, buscamos trabalhos que tratam da temática dos professores e seu exercício profissional. Dessa forma, mantivemos as palavras educação matemática e educação de jovens e adultos e inserimos práticas docentes na sexta pesquisa, e práticas dos professores na sétima pesquisa. Com tais filtros, coletamos 3 trabalhos a nível de mestrado profissional, 33 a nível de mestrado acadêmico e 3 a nível de doutorado, totalizando 39 trabalhos.

Na descrição dos resultados acima, muitos trabalhos foram contados em diversos resultados das buscas, por isso, ao final da pesquisa computamos apenas os trabalhos distintos, obtendo assim, 13 trabalhos a nível de mestrado profissional, 62 à nível de mestrado acadêmico e 7 à nível de doutorado, somando 82 trabalhos dentro do eixo da nossa pesquisa. Com este resultado final, construímos um gráfico em barras e um gráfico em linhas, que revelam o crescimento da pesquisa na área de educação matemática de jovens e adultos, de 2000 a 2009, com destaque para o ano de 2007, que apresentou o maior índice de produção na área.

Apesar de não ter sido realizada ainda nenhuma análise de conteúdo do material obtido, já pode-se perceber um grande número de pesquisas cujo foco é o ensino de conteúdos matemáticos que se prestam facilmente a uma contextualização com aspectos do cotidiano, como porcentagem, frações, números decimais, entre outros. Levantamos uma primeira hipótese, ainda a ser confirmada, de que tal fato se deve a ideia, proveniente das orientações curriculares para a EJA (Brasil, 2001) e dos estudos na área (Fonseca, 2002; Fantinato, 2004), de que os alunos adultos, em função de suas muitas aprendizagens construídas no contexto doméstico e profissional, têm mais facilidade para aprender quando no ensino são feitas relações com suas experiências anteriores.

Conclusões

Esta pesquisa ainda se encontra num estágio muito inicial, portanto, fica o nosso compromisso de futuramente divulgar outros resultados. No momento atual, estamos realizando uma leitura dos resumos das pesquisas selecionadas, visando destacar trabalhos que estão mais relacionados com o nosso objeto de investigação. Tais leituras nos mostrarão quais problemáticas que vêm sendo discutidas durante esse período de dez anos, quais são as abordagens para a discussão, e em que medida elas contribuem para responder a nossas questões de investigação.

Referências bibliográficas

- BRASIL. *Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular – 1º segmento*. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.
- DE VARGAS, S. M. Migração, Diversidade cultural e educação de jovens e adultos no Brasil. *Revista Educação e Realidade*, v. 28, n. 1, p.57-68, jan/jun 2003.
- D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- FANTINATO, M.C. C. B. (org.) *Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da UFF, 2009.
- _____. Contribuições da etnomatemática na educação de jovens e adultos: algumas reflexões iniciais. In: J. P. M. RIBEIRO, M. C. S. DOMITE & R. FERREIRA (orgs.) *Etnomatemática: papel, valor e significado*. São Paulo: Zouk, 2004.
- FÁVERO, O. Educação de jovens e adultos: passado de histórias; presente de promessas. In: J. Rivero & O. Fávero. *Educação de jovens e adultos na América Latina: direito e desafio de todos*. Brasília: UNESCO, 2009.
- FONSECA, M. C. F. R. *Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

- LEITE, E. A. P. & DARSIE, M. M. P. Pesquisas brasileiras em educação matemática na EJA: distribuição temporal e espacial, temáticas e tendências. *Anais do XIII EBRAPEM*. Goiânia: 2009.
- MONTEIRO, A. GOLÇALVES, E. C. S. & SANTOS, J. A. Etnomatemática e prática social: considerações curriculares. In: J. R. MENDES & R. C. GRANDO (orgs.) *Múltiplos olhares: matemática e produção de conhecimento*. São Paulo: Musa Editora, 2007.
- PAIVA, V. P. *Educação popular e educação de adultos: contribuição à história de educação brasileira*. São Paulo: Loyola, 1973.

AIDS em Niterói: relações entre saúde, cultura e políticas públicas

Luiz Felipe Faria da Costa de Souza (bolsista Faperj); Thaysa Lousada de Souza (bolsista Pibic); Ivia Maksud (orientadora)

E-mail: lfelipefariamed@gmail.com

Departamento de Planejamento em Saúde, Instituto da Saúde da Comunidade/UFF

Palavras Chave: *HIV/AIDS, cultura, políticas públicas*

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, seja no âmbito governamental como segmentos da sociedade civil organizadas.

O principal problema a ser discutido é entender como se configuram as respostas à epidemia de AIDS em Niterói. O mapeamento dos atores e instituições locais que atuam na prevenção e assistência ao HIV/AIDS possibilitará discutir em que medida se realizam a pretendida integralidade e intersectorialidade das ações e metas voltadas à prevenção e assistência ao HIV/ AIDS, no município.

A pesquisa será realizada por meio de trabalho de campo, contendo observação participante em eventos e reuniões e realização de entrevistas em profundidade (cujos roteiros serão desenhados em conformidade com os objetivos da proposta bem como dos achados parciais advindos da revisão bibliográfica). Serão realizadas aproximadamente vinte entrevistas, com os sujeitos posteriormente 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 Discussão

Resultados de levantamento bibliográfico e de entrevistas informais sugerem, para cenários semelhantes, uma complexa relação entre os diversos atores participantes desta trama, revelando, por exemplo, sua atuação simultânea em mais de uma esfera; baixa participação da sociedade civil na construção do planejamento das políticas, a despeito da mobilização das organizações atuantes; bem como retração dos projetos de prevenção ao HIV/AIDS, dado relacionado às formas atuais de organização e financiamento.

Conclusões

Espera-se analisar a formação de redes e respostas pontuais, verificando-se a forma de adesão de atores a estas redes e a articulação entre redes e instituições e a efetiva participação dos atores nos mecanismos formais de proposição de políticas (dito de outra forma, como se constrói o plano de ações e metas que estabelecerá as ações municipais voltadas à prevenção e assistência ao HIV/AIDS?).

REFORMA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA NOS ANOS DE NEOLIBERALISMO: REFORMULAÇÕES POLÍTICO-PEDAGÓGICAS EM CURSO NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Rosy Hellen Ribeiro Araújo (Bolsista PIBIC), Kátia Regina de Souza Lima (Orientadora).
E-mail: rhra18@hotmail.com

Serviço Social de Niterói- SSN/ Escola de Serviço Social- ESS; e Programa de Pós Graduação em Educação. Endereço: Universidade Federal Fluminense - Escola de Serviço Social. Rua Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis- Campus do Gragoatá - Bloco E - Bairro: São Domingos-Niterói - RJ - CEP: 24210-201

Palavras Chave: Mundialização do Capital, Organismos Internacionais, Neoliberalismo, Privatização da Educação Superior, Universidades Federais

Introdução:

Este relatório apresenta as análises desenvolvidas no Projeto de Pesquisa intitulado, orientado e coordenado pela Profa. Dra. Kátia Lima vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Superior (GEPES), cadastrado na Escola de Serviço Social de Niterói da Universidade Federal Fluminense (UFF), no Coletivo de Estudos de Política Educacional/EPSJV/FIOCRUZ, no Núcleo de Documentação e Dados em Trabalho e Educação (NEDDATE) do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da UFF, no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e FAPERJ, e na *Rede Universitas/Br* pela UERJ. O trabalho tem por objetivo analisar as políticas de reformulação do ensino superior a partir da década de 90, enfocando o processo de expansão do ensino superior nos governos de FHC e Lula.

Resultados e Discussão:

A reforma do Estado promovida nos países periféricos a partir da década de 1970 e desenvolvida no Brasil nos anos 1990 a partir do Governo FHC, tem seu fundamento na crise estrutural que se adensou na década de 70, marcada por uma profunda recessão e combinando baixas taxas de crescimento e altas taxas de inflação, que levou à reconfiguração do taylorismo-fordismo e do Estado de bem-estar social e a retomada da ideologia liberal. (Lima, 2007)¹ Esta reconfiguração consistiu na passagem do modo de produção fordista para o modo de produção toyotista, pautado no aumento do uso de tecnologias no processo de produção, e em relações de produção e contratos de trabalho mais flexíveis; e na configuração de um Estado mínimo para as responsabilidades sociais e máximo aos interesses do grande capital. Esta conjuntura que refundou as bases do neoliberalismo, legitima o processo de globalização que se apresenta como interação mundial através das novas tecnologias, mas mascara um processo de exploração dos países periféricos pelos países centrais. A educação nesta conjuntura política de novas tecnologias e de expansão do capitalismo coloca-se como elemento importante da reforma do Estado, como espaço de formação de novos sujeitos adequados às novas exigências do mercado e difusores da nova sociabilidade instaurada; bem como campo de acumulação de capitais, eixos constitutivos das políticas dos organismos internacionais (BM/FMI) para América Latina e Caribe.

O que determinou a participação decisiva destes organismos internacionais criados em *Bretton Woods* na implementação das diretrizes do *Consenso de Washington*, que estão devastando a economia dos países periféricos, sem dúvida, foi a crise estrutural do capitalismo que pôde ser evidenciada desde o início da década de 1970. Como consequência da crise, os países periféricos tiveram suas dívidas aumentadas no rastro dos juros ascendentes e da queda dos preços das principais *commodities*. É preciso destacar, também, o fato de que o Banco Mundial emprestou e avalizou empréstimos segundo propósitos estratégicos, gerando dívidas acima da capacidade de pagamento dos países tomadores. O Banco abraçou o ideário neoliberal e, diante da vulnerabilidade

¹ Lima, Kátia *Contra Reforma na Educação Superior: De FHC a Lula*. São Paulo: Xamã, 2007.

dos países endividados, impôs drásticas reformas liberais (ajuste e reformas estruturais). O famoso “ajuste estrutural” que, nas palavras de um dirigente do Banco, consiste em “liberar o mecanismo de mercado e fortalecer o seu papel no desenvolvimento econômico. O setor privado deveria ser o motor do crescimento com o governo desempenhando um papel de apoio a ele. O crescimento (e não mais o desenvolvimento) econômico seria o principal meio pelo qual a pobreza seria aliviada”.(Leher, 1999)²

O relatório de 1997 do BM referia-se a crítica ao protagonismo do Estado no processo de desenvolvimento e à defesa da imperiosa necessidade de seu reordenamento, apresentando como argumentações principais: a hipertrofia de suas funções, causada pelo Estado de bem-estar social e pelas estratégias de desenvolvimento alicerçadas na direção estatal; um intenso processo de burocratização, de ineficiência e de corrupção na burocracia estatal; e uma suposta crise fiscal dos Estados Nacionais na periferia do capitalismo, reafirmando que o Estado não poderia arcar sozinho com o financiamento e a execução de todos os serviços públicos. Alguns serviços (como a Educação) seriam exclusivos do Estado e outros deveriam ser assumidos integralmente ou através de parceria com o setor privado (Lima, 2007). Junta-se a essas alterações a noção de educação como serviço defendida pela OMC.

Ao longo da década de 1990, no Brasil, período do neoliberalismo no país, o projeto de governo de FHC, enunciado especialmente no Plano Diretor da Reforma do Estado, já pontuava que o Estado deixaria de ser o responsável direto pelo desenvolvimento econômico e social, pela produção de bens e serviços, para exercer a função de regulador desse desenvolvimento, transferindo a responsabilidade pela sua execução para o setor privado, por meio da política de privatização, e para o setor público não-estatal, um setor parcialmente subsidiado pelo Estado, onde se insere a educação universitária. A partir disto se justificou o início de sucessivos cortes no orçamento público para educação e o estímulo ao empresariamento do ensino. (Lima, 2007).

Observa-se este quadro de empresariamento a partir da análise dos dados do INEP de 2003:

Tabela 1 - Número e Percentual de Instituições, por Organização Acadêmica - Brasil - 2003³

Instituições	Número	%
Universidades	163	8,8
Centros Universitários	81	4,3
Faculdades Integradas	119	6,4
Faculdades, Escolas e Institutos	1.403	75,5
Centros de Educação Tecnológica	93	5,0
Total	1.859	100,0

Fonte:Deas/INEP/MEC

Segundo o INEP, do conjunto de 1.859 instituições de educação superior, 1.652, ou seja, 88,9%, eram privadas. Embora 88,9% das IES fossem privadas, o Censo da Educação Superior permite classificar estas instituições em dois grupos: 1) as particulares, ou com fins lucrativos e 2) as comunitárias, filantrópicas ou confessionais, sem fins lucrativos. Onde verifica-se que 1.302 (78,8%) IES privadas são particulares, com fins lucrativos, enquanto que 350 (21,2%) são comunitárias, confessionais ou filantrópicas, sem fins lucrativos, como demonstra o quadro abaixo:

Tabela 2 - Número e Percentual de Instituições Privadas - Brasil – 2003

IES privadas	Número	%
Particular	1.302	78,8
Comunitárias, Confessionais, Filantrópicas	350	21,2
Total	1.652	100,0

Fonte:Deas/INEP/MEC

² Leher, Roberto. O Novo Senhor da Educação? A política do Banco Mundial para periferia do capitalismo. Revista Outubro. São Paulo n°3, 1999 pág.19 a 30.

³ Disponível em http://www.inep.gov.br/download/superior/censo/2004/resumo_tecnico_050105.pdf , Resumo Técnico Censo da Educação Superior 2003. pág. 6 e 7. Acesso em 26/09/2010.

Os dados acima demonstram qual foi a prioridade do Governo FHC no que se refere à expansão da educação superior. Como analisado nas políticas de reformulação no papel dos Estados, a educação superior deixa de ser uma responsabilidade do estado e se torna campo de lucratividade dos setores privatistas, bem como espaço para difusão do projeto burguês de sociabilidade. Esta mesma política de privatização da educação terá continuidades nas políticas educacionais do Governo Lula.

O Governo de Luís Inácio Lula da Silva, em 2003, suscitou na imensa massa de trabalhadores do país a esperança de mudanças na política neoliberal implementada pelos seus antecessores. Por ser um operário oriundo das greves de 1989 e um dos fundadores do PT, Lula conseguiu uma base de legitimidade grande na massa de trabalhadores e seus sucessivos pactos com a burguesia nacional e o desgaste político deixado pelo governo FHC, tornaram possível a vitória à presidência da República.

Mas sua herança política não impediu que seu Governo continuasse com a execução do pacote de reformas estruturais indicado pelos organismos internacionais e iniciadas pelos governos antecessores. Já nos primeiros anos este governo implementa as reformas sindicais e da previdência dos ataques brutais aos trabalhadores, na medida em que o primeiro retira o poder de mobilização e direito de greve dos sindicatos e o segundo aumenta a privatização da previdência.

Em relação às políticas sociais alguns documentos de seu governo já pontuavam que o financiamento destas políticas seriam focalizadas nos segmentos mais pobres e as demais seriam privatizadas, sob a necessária aparência de divisão de responsabilidades sociais (Lima, 2007) No que se refere a política educacional este governo estabeleceu parcerias público-privadas para o financiamento e a execução da política educacional. Este projeto é a prestação e exploração de todo serviço público, infraestrutura e de serviços como saúde e educação pelo setor privado com cobrança de tarifas. Com isso, o Governo continua dando legitimidade à expansão da educação superior via setor privado. Instituiu também o PROUNI, Programa universidade para todos, que através de isenção fiscal para as instituições de ensino superior privadas garante oferta de vagas para camadas mais baixas da população via bolsas de ensino.

No quadro do INEP 2008 podemos observar a continuidade do crescimento das instituições de ensino privadas no governo Lula:

Tabela 3. Evolução do Número de Instituições, segundo categoria Administrativa- Brasil-2002 à 2008⁴

Ano	Total	%Δ	Pública						Privada	%Δ		
			Total	%Δ	Federal	%Δ	Estadual	%Δ			Municipal	%Δ
2002	1.637	—	195	—	73	—	65	—	57	—	1.442	—
2003	1.859	13,6	207	6,2	83	13,7	65	0,0	59	3,5	1.652	14,6
2004	2.013	8,3	224	8,2	87	4,8	75	15,4	62	5,1	1.789	8,3
2005	2.165	7,6	231	3,1	97	11,5	75	0,0	59	-4,8	1.934	8,1
2006	2.270	4,8	248	7,4	105	8,2	83	10,7	60	1,7	2.022	4,6
2007	2.281	0,5	249	0,4	106	1,0	82	-1,2	61	1,7	2.032	0,5
2008	2.252	-1,3	236	-5,2	93	-12,3	82	0,0	61	0,0	2.016	-0,8

Fonte: MEC/INEP/DEED

O processo de expansão do acesso à educação superior no Governo Lula, ocorre de duas maneiras: a expansão externa via aumento do número de instituições de ensino superior privadas, como comprovou o quadro acima e a expansão interna das universidades federais via REUNI.

O Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, ao definir como um dos seus objetivos dotar as universidades federais das condições necessárias para ampliação do acesso e permanência na educação superior apresenta-se como uma das ações que consubstanciam o Plano de

⁴ Disponível em http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/relatorio_tecnico.htm ; Resumo Técnico do Censo da Educação Superior, p. 8. Acesso em 26/09/2010.

Desenvolvimento da Educação – PDE, lançado pelo Presidente da República, em 24 de abril de 2007. Assim, o REUNI tem como meta global a elevação gradual da taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais para noventa por cento e da relação de alunos de graduação em cursos presenciais por professor para dezoito, ao final de cinco anos, a contar do início de cada plano. (Diretrizes do REUNI, agosto 2007).

O programa foi aprovado em 2007, pelas principais universidades federais do país, inclusive a UFF, apesar de muitas lutas e resistências do movimento estudantil e do movimento sindical questionando em que medida o referido Programa não implicava um aumento exponencial no ensino de graduação deslocado da pesquisa e de produções do conhecimento. O quadro abaixo mostra alguns números iniciais desta expansão.

Tabela 4. Vagas discentes projetadas no período 2006 – 2012 para os cursos de graduação na UFF⁵.

VAGAS DISCENTES						
Dados Gerais						
Vagas Projetadas						
EVOLUÇÃO DE VAGAS GRADUAÇÃO UFF 2006 - 2012						
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
4.573	4.628	5.433	6.090	7.442	9.660	9.830
EVOLUÇÃO ENTRE OS ANOS (%)						
-	1	17	12	22	30	2
DE 2006 PARA 2012 (%)						
115						

A questão central para investigação é analisar em que medida a ampliação do número de vagas projetada pelo REUNI na UFF – mais do dobro de vagas de 2006 a 2012 – não significaria uma face da massificação da formação profissional.

Conclusão:

O presente trabalho procurou apresentar como a reforma do Estado brasileiro influencia nas políticas educacionais e como a expansão do ensino superior via ampliação do número das instituições privadas e através do Programa REUNI se inserem neste contexto. As perguntas que se apresentam são: O Programa REUNI garante a qualidade ou aumenta a precarização das universidades públicas, particularmente as federais? Como ocorre a expansão da educação superior na primeira década do novo século? Até que ponto está ocorrendo a ampliação da infra-estrutura para garantir a formação profissional destes estudantes? A ampliação no número de professores corresponde a demanda apresentada pelo ingresso de novos estudantes? Estas são algumas das questões centrais que orientarão nossa pesquisa no período 2010/2011.

Agradecimentos:

Aos trabalhadores brasileiros que com suas lutas e seu trabalho cotidiano financiam a Universidade Pública brasileira.

⁵ Disponível em: http://www.uff.br/reuni/index.php?option=com_content&view=article&id=131&Itemid=167

Desenvolvimento e análise de banco de dados com os registros relativos aos atendimentos realizados pelas Guardas Municipais de São Gonçalo e de Rio Bonito

Talitha Mirian do Amaral Rocha (bolsista PIBIC), Ana Paula Mendes de Miranda (Orientadora)

email: tmirian@hotmail.com

Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisas (NUFEP)

Palavras Chave: até 5 palavras relacionadas com o tema da pesquisa.

Introdução

Trata-se de um desdobramento do Sub-Projeto *Desenvolvimento e Monitoramento de Indicadores de Segurança Social e de Segurança Pública a partir dos atendimentos realizados pela Guarda Municipal de São Gonçalo*, integrante do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Instituto de Estudos Comparados em Administração Institucional de Conflitos (INCT-InEAC), cujo objetivo central é compreender como se dá o processo de atendimento e registro de ocorrências atendidas pelas Guardas Municipais de São Gonçalo e Rio Bonito, visando o desenvolvimento de um banco de dados que possibilite a construção de um painel de indicadores para o monitoramento de políticas públicas sociais e de segurança, que articule diversas fontes de informação institucionais (polícias, guarda municipal, órgãos administrativos, etc.) e comunitárias (entrevistas a lideranças e moradores, matérias de jornais, etc.).

A escolha pela Guarda Municipal de São Gonçalo se deu porque a instituição esteve entre as primeiras no Estado a incorporar o modelo de talão de atendimento próprio¹ e dar início a digitação de suas informações, por outro lado, a Guarda Municipal de Rio Bonito, não possui um talonário específico de registros para o atendimento das ocorrências.

É importante também salientar que essas cidades estão entre os 11 municípios do Leste Fluminense que serão impactados com a implantação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ). Desse modo, torna-se fundamental estudos e pesquisas que possam subsidiar políticas de segurança pública e prevenção a violência em nível local, tendo em vista a grande possibilidade de agravamento dos problemas relativos à segurança nos municípios estudados.

Espera-se que a discussão sobre o tratamento das informações possa colaborar a realização de diagnósticos que sirvam, por um lado, como insumo a uma melhor utilização dos recursos disponíveis nas Guardas e, por outro, como fonte qualificada para escolha de prioridades no desenvolvimento de políticas públicas que atendam as particularidades de cada área da cidade no que se refere à Segurança Pública.

As questões aqui apresentadas se referem ao trabalho de campo realizado entre os meses de abril e setembro deste ano. Foram utilizadas até o momento técnicas de pesquisa qualitativa: entrevistas em profundidade, grupos focais e o acompanhamento *in loco* do trabalho cotidiano dos guardas municipais. No decorrer da pesquisa foi realizado também um Workshop intitulado “O

¹ O talão próprio da Guarda Municipal do Rio de Janeiro foi desenvolvido no âmbito do projeto realizado pelo Instituto de Segurança Pública (ISP), *Integração dos bancos de dados da Polícia Civil, da Polícia Militar e das Guardas Municipais*, entre 2006 e 2008, sob coordenação geral da Profa. Ana Paula Mendes de Miranda, contando com financiamento da União Européia / Secretaria Especial de Direitos Humanos da Presidência da República.

Registro das Guardas Municipais como Fonte de Informações: limites e possibilidades, no dia 28 de julho de 2010, que tinha o objetivo de mostrar os resultados preliminares da pesquisa para os Guardas Municipais, Comandantes e Secretários Municipais dos municípios envolvidos.

Resultados e Discussão

Como resultados preliminares da pesquisa nós buscamos analisar como ocorre à atuação desenvolvida por ambas as Guardas Municipais de São Gonçalo e Rio Bonito assim como procuramos identificar como acontece o processo de sistematização e uso dos dados nas mesmas. No que se refere à atuação desenvolvida por ambas as guardas, destacam-se as seguintes atividades:

- Fiscalização do trânsito;
- Proteção, vigilância patrimonial (prefeitura, postos de saúde, portais de acesso à internet etc.);
- A ronda escolar.

Em Rio Bonito, observou-se que a atuação da guarda se concentra na ronda escolar, fiscalização do trânsito, vigilância patrimonial, monitoramento do depósito público e o monitoramento de imagens captadas por câmeras, que segundo os guardas estariam “localizadas em pontos estratégicos da cidade”.

Outra situação relatada recorrentemente se refere à atuação dos guardas municipais na regulação do trânsito, um dos aspectos mais ressaltados pelos agentes trata do fato da instituição não possuir o que chamam de “agentes de trânsito”, o que na prática, atualmente, impede os guardas municipais de aplicarem multas àqueles que cometem infrações no trânsito. Os guardas comentam que tal situação tem gerado muitos conflitos com a população, pois, devido à impossibilidade de aplicação de multas, os guardas consideram que sua autoridade não é reconhecida.

Para a solução desse tipo de conflito alguns guardas pedem um “favor” para algum amigo policial militar para multar o que os mesmos chamam de “um cidadão muito problemático”, que seria aquele cidadão que frequentemente comete irregularidades no trânsito e que não acata as ordens dos guardas. Porém nem todos os guardas apresentam o mesmo tipo de solução para esse tipo de caso, durante o grupo focal alguns guardas destacaram que muitas vezes isso é uma questão de atitude diante à situação ou até mesmo de “jogo de cintura”. Como pudemos observar o problema se torna ainda mais complexo quando se sabe que nem os próprios guardas conhecem exatamente as regras que devem orientar a sua ação, sendo esta orientada por uma avaliação contextual de acordo com o “calor dos acontecimentos”.

Os resultados preliminares da pesquisa realizada junto a Guarda Municipal de São Gonçalo e Rio Bonito têm buscado identificar como ocorre o processo de sistematização e o uso dos dados nas Guardas Municipais. No que se refere aos instrumentos de registro dos casos atendidos pelos Guardas Municipais, observou-se que os Talonários de Registros de Ocorrência (TRO) e os Livros Atas não se revelam como os principais sistemas de registro existentes. Foi possível observar que ao contrário do que se podia imaginar no primeiro momento, o TRO, no qual acreditava ser uma das principais ferramentas de coleta de dados, revelou-se uma ferramenta secundária. Outros instrumentos, como: Ordem de Serviço e Livro de Ocorrência revelaram-se ricas fontes de informação. De acordo com uma das Guardas Municipais, o TRO acaba sendo uma forma de registro muito abrangente, pois diversos fatos podem ser compreendidos como necessários de registro neste talão.

Na guarda municipal de Rio Bonito, os Guardas Municipais denominam seus locais de trabalho como “posto”. Segundo os guardas, os “eventos” ocorridos nos postos de trabalho, tais

como alguma briga, algum roubo ou furto são registrados nos livros de ocorrência. Casos considerados pelos guardas municipais como “pequenos”, como por exemplo, agressão ao patrimônio ou pequena briga e que futuramente, pode não apresentar nenhum tipo de punição administrativa ou judicial não são registrados. Os guardas municipais relataram que o registro das ocorrências é feito no livro ao final do plantão de cada guarda, sendo responsabilidade individual dos guardas realizarem o registro sobre os atendimentos e “eventos” ocorridos ao longo do dia de trabalho no livro. Assim, nossos interlocutores acrescentaram que qualquer tipo de problema deve ser relatado no livro, seja informações relativas ao horário de chegada e saída do trabalho, problemas com a viatura da instituição ou qualquer ocorrência no posto de trabalho.

Na Guarda Municipal de São Gonçalo, outra questão que se destacou no campo, refere-se ao modo como estes dados são utilizados por grande parte dos Guardas Municipais. Observou-se que a principal função do dado é o que os Guardas chamam de *resguardo*. Segundo as narrativas dos Guardas, o dado serve quase que exclusivamente para *resguardar* o Guarda Municipal de qualquer questão que se tenha dúvida ou um fato a ser esclarecido, como por exemplo: Um possível arrolamento em um inquérito policial ou uma acusação por omissão em um atendimento, entre outros fatos. Na visão do Guarda Municipal ter em sua posse esta informação o deixa resguardado ou seguro de qualquer punição administrativa ou judicial, dependendo de qual for do caso em questão.

Pode-se observar que o livro de ocorrência acaba sendo fonte de registros relativos aos eventos registrados pela guarda municipal em sua atuação na regulação do trânsito, na vigilância patrimonial, na ronda escolar; por outro lado, no mesmo livro de ocorrência observamos que os guardas municipais registram informações administrativas, como solicitação de reparo do patrimônio público, como marcação do horário de trabalho e/ou faltas etc.

Os guardas municipais destacam que o registro dos dados nos livros tem como objetivo preveni-los de qualquer punição administrativa ou judicial, de acordo com essa lógica o registro das informações ocorre para que o comandante da instituição tome conhecimento das ocorrências e do trabalho dos guardas.

Alguns Guardas destacaram a existência do livro “*Livro*” *Particular*, que seria um bloco onde eles anotam todos os eventos ocorridos. Mesmo tendo o TRO este “livro” é utilizado, pois fica sob posse do Guarda, sendo esta mais uma maneira de protegê-lo. Do ponto de vista institucional o dado é a oportunidade do Guarda se defender, ou como dizem se resguardar.

Durante o trabalho de campo, alguns Guardas relataram ter dificuldades em entender o que deveria ser encarado como uma ocorrência ou um fato que fosse necessário o registro. Segundo, um dos Guardas acompanhados em sua rotina de trabalho nas ruas do município, ele acaba usando o seu “bom senso” para tratar com os fatos cotidianos que ocorrem na rua.

Até este momento da pesquisa foi possível perceber que, quando se pensa em planejar ou organizar um sistema de informação nas Guardas Municipais, deve-se estar atento para o principal agente deste processo: O Guarda Municipal. Como tem sido possível observar em São Gonçalo, mesmo a Guarda do Município tendo sido exposta há cinco anos a uma possibilidade de implantação de um sistema de coleta de dados, foram encontradas efetivas dificuldades para que o documento de coleta (TRO) fosse devidamente preenchido e seus dados organizados em formato de banco de dados. Foi observado que a visão que se tem das possibilidades dos usos destes dados ficam restritas a medida de proteção e prestação do trabalho ao supervisor ou comandante, a informação é utilizada como meio de resguardo e como meio de punição do guarda municipal

Conclusões

Tendo em vista os aspectos apresentados entendemos que o ato de registrar e de escrever feito pelo guardas municipais é uma forma de poder e quanto mais se registra mais se produz um poder que se reflete na necessidade do próprio comando da Guarda Municipal fazer algo com esse registro. Essa massa crítica de informações registradas vai acabar produzindo efeitos para os mesmos, porque o ato de registrar no Brasil está vinculado com nossas tradições inquisitoriais, que consagram “o que está escrito é o que vale”. Contudo esses efeitos podem ser privados ou públicos, é necessário então que a gestão da informação realizada pela Guarda Municipal a transforme em um efeito público. Todavia, para poder gerar esses efeitos públicos é necessário que a informação seja produzida ou, quando já é produzida, é preciso que ela seja apresentada ao público para então poder gerar esses efeitos.

Assim, como as informações produzidas dentro da Guarda Municipal de São Gonçalo e de Rio Bonito não estão gerando efeitos públicos, elas conseqüentemente estão desenvolvendo alguns efeitos privados como, por exemplo, a penalidade administrativa dada aos guardas em situações de irregularidade no serviço ou, como foi relatada por um participante de um dos grupos focais que foi realizado, a troca de “posto” de um guarda que por fazer algo que não agrada ao comando é mandado para um “posto” considerado pelos guardas como ruim, com muitas ocorrências de roubos, colisões e brigas.

As informações que estão sendo produzidas são o que realmente vale e o que realmente importa dentro da hierarquia das corporações. Essa hierarquia dispõe as corporações em forma de pirâmide, onde a Guarda Municipal está em um nível inferior, a Polícia Militar está em um nível mais elevado, até chegar ao nível mais elevado da pirâmide que é o juiz. Em cada nível dessa hierarquia os registros são realizados de forma distinta, ou seja, a Polícia Militar tem uma forma de registrar que é diferente da forma de registro da Polícia Civil que, por sua vez, é diferente da forma de registro da Guarda Municipal. Entretanto, este último, muitas das vezes, nem apresenta alguma forma de registrar e, nas Guardas Municipais em questão, nem mesmo há uma sistematização dos dados. Essas diferentes informações encontradas em cada nível da pirâmide são hierarquizadas de acordo com a fé pública que têm. fé pública está relacionada com o *status* de verdade dado aos documentos emitidos pelos diferentes níveis dessa hierarquia. No entanto, os registros emitidos pela Guarda Municipal e pela Polícia Militar não têm fé pública, está só se encontra presente na Polícia Civil.

Agradecimentos

Agradeço especialmente a Professora Ana Paula Mendes de Miranda pelo exemplo de dedicação ao trabalho e pelos apoios incondicionais dados nos vários momentos de dúvidas. Agradeço aos colegas da equipe pelo apoio dado para a elaboração deste trabalho e pelos vários momentos compartilhados ao longo da pesquisa. Sou grata também aos outros pesquisadores e a toda a equipe do NUFEP e do INCT-InEAC que sempre estão dispostos a contribuir na formação de qualquer aluno. Agradeço também a PROPI pela oportunidade dada a mim através da bolsa PIBIC vigência 2010/2011.

O CONTEÚDO JOGO NA NOVA DIRETRIZ CURRICULAR DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE NITERÓI

Nathalia Suzart dos Santos (IC)
E-mail: nathysuzart@yahoo.com.br

Alessandra Cristina Raimundo (PG)

Dinah Vasconcellos Terra (Orientadora)

Pesquisa realizada no Instituto de Educação Física da UFF
AV. Visconde do Rio Branco S/N Centro – Gragoatá- Niterói

Palavras Chave: *Jogo; educação física, Orientação Curricular.*

Introdução

Este projeto é continuidade do projeto anterior (PIBIC/CNPq/UFF) denominado “A contribuição da produção do conhecimento sobre o jogo para a Educação Física Escolar” ainda em fase de desenvolvimento.

Ainda que a pesquisa não tenha terminado podemos apontar alguns elementos significativos que apresentamos em forma de categorias a serem conceituadas até o final da pesquisa. As principais categorias encontradas na análise são: Jogo e criança; Jogo e esporte; Jogo e lazer; Jogo e aprendizagem; Jogo e Cultura; Jogos eletrônicos; Jogo e lúdico/brinquedo; Jogo e desenvolvimento humano/infantil; Jogo e mídia; Jogo e educação física escolar (metodologias de ensino).

No nosso entendimento estas e outras categorias vem marcando significativamente a produção sobre o jogo na área da Educação Física. Os estudos mais crítico tendo como referências os aspectos antropológicos do jogo e sua prática na Educação Física escolar apontam que na realidade concreta, o processo de industrialização progressiva da cultura humana vem “homogeneizando” o mundo do movimento, do brinquedo e do jogo, massificando seu significado e sua prática social e também no interior da escola.

Assim que, a intenção na continuidade da pesquisa ocorre no momento que detectamos, em função de nossa aproximação à Rede Municipal de Ensino de Niterói, que no ano de 2009 essa rede organizou sistematicamente reuniões de estudos e elaboração de um documento denominado Referencial Curricular iniciado no ano de 2008.

Fruto deste trabalho coletivo o referencial tem com objetivo a organização de um currículo por ciclos de escolarização distribuídos em três eixos: Linguagem, Identidade e Autonomia; Tempo, Espaço e Cidadania; Ciências, Tecnologias e Desenvolvimento Sustentável buscando romper com um ensino técnico-instrumental do conhecimento. A intenção é que este documento possa ser o balizador das discussões nas escolas e assim consolidar no final de 2010 uma diretriz curricular para a Rede.

O eixo Linguagem, Identidade e Autonomia composto dos conteúdos curriculares de Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Educação Física e Arte, foram propostos de forma a priorizar o domínio de diferentes linguagens e formas de expressão (verbal e não-verbal), articulando-as a questões multiculturais e cidadãs contidas na proposta curricular.

Segundo o documento, no ensino fundamental a dinâmica destes conteúdos curriculares pode propiciar o rompimento de fronteiras disciplinares, uma vez que o campo da linguagem perpassa por todos os campos do conhecimento, possibilitando uma visão mais interdisciplinar do processo didático. “Nesta fase, em que os alunos passam por grandes transformações (cognitivas, físicas e emocionais), e em que as diferenças tornam-

se marcas determinantes da identidade de cada um, a linguagem pode ser usada como um instrumento para reflexão e valorização da diversidade que compõe não só escola, mas também a sociedade como um todo.

Neste caso, ela se configura como instrumento capaz dialogar com universos culturais distintos, promovendo a quebra de preconceitos e estereótipos. Dentro dessa perspectiva, a diferença (seja ela lingüística, física, cultural, de gênero, sexual, social, etc) passa ser entendida como um aspecto positivo contexto escolar, capaz de contribuir para o enriquecimento do currículo” (RCMN, 2009, p.11).

Os eixos apresentam temáticas para cada conteúdo curricular (Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Educação Física e Arte) seguida pela descrição de habilidades cidadãs e habilidades específicas e sugestão de distribuição por bimestre. Ao descrever os diferentes conteúdos para a Educação Física as diretrizes curriculares coloca o “Jogo” como um tema a ser ministrado da Educação Infantil até o 6º ano.

Sendo a Educação Física um conteúdo deste eixo que prioriza o domínio de diferentes linguagens e formas de expressão (verbal e não-verbal) tem o desafio, de desenvolver a partir do tema “Jogo” uma intervenção pedagógica de qualidade que permita o aluno a vivenciar sua corporeidade de forma plena.

Por outro lado, o acúmulo das informações oriundas da pesquisa em desenvolvimento nos motiva a continuar investigando sobre o tema Jogo como um dos conteúdos a ser trabalhado na escola. Isso nos faz pensar sobre a importante para o professor de Educação Física compreender os diferentes sentidos e significados atribuídos ao jogo, presentes hoje na produção da área, os quais, longe de apontarem respostas prontas, apontam a necessidade de construção de novas alternativas para a prática pedagógica (CAPARROZ, 1997).

Tal como defendido pela teoria histórico-cultural, o brincar pode ser considerado uma atividade geradora de processos constituintes do sujeito e, portanto, precisa ser considerado a partir das condições concretas da vida social (VIGOTSKY, 2000). Neste sentido, é relevante buscar explicações de como as atividades sobre a temática “Jogo” tem sido sistematizada no processo de apropriação do mundo pela criança. Acreditamos que essa compreensão nos possibilita, superar a idéia de que bastaria ao professor possuir um grande repertório de brincadeiras a serem vivenciadas pelas crianças.

Objetivo Geral

Analisar a implementação do tema Jogo, contida no Referencial Curricular da Rede Municipal de Niterói, para o Ensino Fundamental no ano de 2010 numa escola pública deste município, com a finalidade de contribuir na reconstrução deste tema na diretriz curricular.

Objetivos específicos

- Analisar o processo de debate e sugestões nas reuniões pedagógicas na escola sobre o eixo Linguagem, Identidade e Autonomia;
- Compreender o processo de reelaboração das temáticas e dos itens habilidades cidadãs e habilidades específicas sobre o tema Jogo;
- Identificar como os professores desenvolvem o tema Jogo tendo como referência o documento de reorientação curricular.
- Entender como os professores escolhem os temas do conteúdo Jogo e os desenvolvem a partir da organização do eixo.

Metodologia

Pela forma como contextualizei e defini o objetivo deste estudo, busco para o seu desenvolvimento a consonância com um método que me ajude a captar as complexidades de um currículo. Sendo este um fenômeno educacional e por isso mesmo um fenômeno social, considero a perspectiva qualitativa crítica de investigação a mais indicada por possibilitar um esquema teórico aberto e de visão ampliada, que posteriormente ajude na interpretação do fenômeno em questão (André, 2001).

A pesquisa será realizada numa escola pública municipal de Niterói onde a disciplina Pesquisa e Prática de Ensino vem sendo desenvolvida, considerando o ambiente favorável junto à direção e mais especificamente com os professores de Educação Física.

Nossa inserção ocorrerá no acompanhamento participativo nas aulas de Educação Física a partir do desenvolvimento do conteúdo jogo; nas reuniões pedagógicas e entrevistas semi-estruturadas com professores de Educação Física e dos demais conteúdos que compõem o eixo Linguagem, Identidade e Autonomia e assessores da diretriz curricular.

Ações a serem desenvolvidas e metas a serem alcançadas

1. Contextualizar a trajetória da construção do currículo de Niterói que deu origem ao Referencial Curricular e seus documentos legais;
2. Levantamento bibliográfico sobre as temáticas da Educação Física Escolar em ciclos de aprendizagem e de currículo na Educação Física;
3. Levantamento de diretrizes curriculares que atuam na perspectiva do currículo de Niterói;
4. Acompanhamento participativo das aulas de Educação Física; das reuniões pedagógicas e da sistematização das ações para o eixo Linguagem, Identidade e Autonomia no que diz respeito o tema do Jogo no processo de desenvolvimento da criança.
5. Organização e análise das informações coletadas;
6. Discussão coletiva com os professores para sistematização do tema Jogo num ciclo de escolarização; conclusão/contribuição da pesquisa;
7. Relatório final.

Referência Bibliográfica

ANDRÉ, M. E. D. A. *Etnografia da prática escolar*. Campinas: Papirus.2001.

CAPARROZ, Francisco Eduardo (1997). *Entre a educação física na escola e a educação física da escola*. Vitória-ES-Brasil: Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação Física e Desporto.

ORIENTAÇÕES CURRICULARES PRELIMINARES PARA A REDE MUNICIPAL DE NITERÓI: educação infantil, ensino fundamental e educação de jovens, adultos e idosos. Mimeo. 2009.

VIGOTSKY, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.2000.

Países Latino-Americanos e políticas de integração entre governo, empresariado e a sociedade civil – A importante contribuição da OIT

Rafael Santos Muniz da Cunha (bolsista PIBIC), Eduardo Rodrigues Gomes (Orientador)
email: rafaelsantos_analitica@yahoo.com.br

ICHF- Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de Ciências Políticas

Palavras Chave: *Diálogo Social, Concertação, Políticas Públicas*

Introdução

O diálogo social como forma de integração entre governos, empregadores e empregados estabelecem uma discussão importante para a América Latina, visto que as melhorias geradas por tal diálogo tendem a valorizar os diversos setores envolvidos. São analisados neste trabalho o papel da OIT na contribuição para o estabelecimento do projeto de desenvolvimento através do diálogo social a ser levado a diferentes países, por meio de propostas facilitadoras na gestão pública, privada e do setor social, sindicatos e associações. Também cabe, brevemente, a discussão das propostas corporativistas e liberais, sendo colocadas a partir de diferentes análises.

Este presente trabalho é o resultado de pesquisas feitas sobre países da América Latina, tendo como o foco Argentina, Chile e México, analisando-se as diversas estratégias elaboradas por esses países para adoção de medidas que contemplem uma discussão entre o empresariado nacional, os governos e a sociedade civil.

Passando a contextualizar a discussão das reformas que caracterizaram uma nova ordem mundial, segundo a autora Eli Diniz, destacam-se aspectos básicos das mudanças a partir de meados dos anos 80, como, uma ruptura com os antigos modelos de organização da sociedade, como também os paradigmas analíticos convencionais: a globalização, a difusão da democracia e a reforma do estado.

Pretende-se também com esta análise estudar as medidas que se relacionam ao corporativismo e as suas representações na América Latina, em meados dos anos 2000 a 2010, uma vez que, as muitas políticas governamentais, empresariais e formas de associações da sociedade civil se estabelecem de diferentes maneiras, podendo ser destacada as políticas que tiveram influência nos movimentos do empresariado, da sociedade civil e dos governos, como: o corporativismo, o pluralismo e o neo-corporativismo, tendo cada, um momento de destaque no cenário político-econômico mundial estabelecidas as determinantes das conjunturas históricas.

Resultados e Discussão

Decerto a relação entre movimentos sociais e as instituições formais da democracia na América Latina não são nunca simples, existem uma complexidade de alianças que são traçadas, em várias direções que apresentam uma multiplicidade de características inerentes aos países com as quais dialogam, como é o caso da Argentina e do Brasil.

Na Argentina, segundo Domingues, existiriam dispersos fragmentos demasiadamente concentrados na questão da autonomia e de suas lutas internas, também não obstante a profundidade da crise de 2001-2002, não tiveram avanços na redefinição de um sistema político, que seguiria congelado na reprodução de um peronismo.

No Brasil os movimentos sociais tiveram força nos anos 70 e 80, época do surgimento do Partido dos Trabalhadores (PT), a política do governo Lula, vinte anos mais tarde, muito mais moderada do que o discurso dos anos 80, e defasada pela relação dos movimentos sociais e as instituições formais da democracia ao longo do tempo. Apresentando de positivo os movimentos

sociais que tem muito haver com a herança que lhe deixaram as mobilizações sociais das quais muitos anos depois emergiu (Domingues, 2006).

O papel ativo dos movimentos sociais teve importância fundamental na transformação cultural que ampliou o espaço político e questionou a capacidade da democracia representativa para reconhecer a diversidade das agendas e identidades específicas, representando as diferenças presentes na sociedade (Santos e Avritzer, 2002).

Na América Latina os sindicatos e agremiações têm uma árdua tarefa de superar um passado de cooptação e atrelamento ao Estado, bem como a sociedade deverá deixar de creditar toda ação de modificação social a estruturas verticais e determinadas personalidades a cada período eleitoral.

Há a necessidade de uma autocrítica em relação aos governos sindicados e a sociedade civil (incluindo o empresariado), tendo cada um, um importante papel para o aprofundamento do diálogo de questões as esperanças que cada setor espera obter com determinado tipo de governo, onde um retumbante fracasso das esperanças na via eleitoral significaria, em tese, poucas condições de estabelecimento de uma política de concertação que atendesse as expectativas dos diferentes setores sociais.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) desenvolveu em 1º de 2004 um projeto elaborado pela Oficina Regional para a América Latina e o Caribe que se intitulava “Fortalecimento dos Mecanismos Institucionais para o Diálogo Social”, que teve a participação da Argentina, Brasil, Chile, Equador, México e Perú.

Segundo a OIT, a administração do trabalho, gerenciada pelo governo e, muitas vezes, ligadas a setores ministeriais, deveria proporcionar instrumentos que permitissem o diálogo entre os interlocutores sociais. O governo deve tomar parte no diálogo incentivando o comércio, trazendo novas discussões, e por vezes, discutindo suas próprias políticas.

O diálogo social abarca variados campos relacionados às atividades do setor público a nível nacional, entre eles, obter a paz social, considerada como uma condição para acelerar a produção no mundo do trabalho e como um fator de desenvolvimento econômico e social. No terreno da negociação no âmbito nacional existem medidas que discutem a criação de organismos de consulta conectados as estruturas ministeriais. Também há o estabelecimento de secretarias permanentes para assegurar a eficácia dos serviços que se relacionam a manutenção dos diálogos, como é o caso do CDES (Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social) no Brasil e o Conselho para o Diálogo com os Setores Produtivos no México.

O diálogo social é um processo de construção de confianças, e na medida em que ocorram os avanços, mesmo que pequenos, aumentaram os otimismo das partes em relação às questões do diálogo. Isto contribuiria para a melhora do ambiente e das condições de diálogo e, portanto, facilitaria para a formação de consensos nas discussões mais complexas e difíceis de serem trabalhadas.

O projeto para o fortalecimento de mecanismos institucionais para a AL (América Latina) teve como finalidade promover a busca por espaços de participação e diálogo social e obtiveram resultados diversos, variando conforme as conjunturas políticas e econômicas dos países que participaram desse projeto.

O projeto cobriu diversas instâncias dos governos, que podem ser verificadas através das influências para a formação e fortalecimento de setores que tivessem a finalidade de promover o diálogo social. No entanto, essa proposta assumiu características próprias, variando de país para país.

Conclusões

No que tange as questões de promoção do diálogo social nos países da AL, chamando a atenção para, Argentina, Chile e México, procurou-se entender os mecanismos utilizados por esses países para estabelecerem diálogos que tivessem como fundamento as discussões tripartites, entre governos, empregadores e empregados, trazendo assim as propostas que estão sendo discutidas por esses países, sem deixar de colocar o impulso que vem sendo dado pelos organismos internacionais, principalmente pela OIT, sendo realizados projetos como o Projeto Fortalecimento dos mecanismos institucionais para o Diálogo Social.

Na análise dos projetos elaborados pela OIT, vimos a grande contribuição que vem sendo dada, na medida em que são estabelecidas e aceitas as propostas para um melhor diálogo social, gerando melhorias sociais consideráveis, levando em conta a iniciativa de cada ator, onde cada um faz a sua parte para um bem.

Outro ponto de fundamental importância são as discussões estabelecidas no nível dos meios de comunicação (Jornais, WEB) que foram pesquisados, revelando o diálogo travado entre os atores políticos que, por muita das vezes, se restringe a coalizões de um setor com outro para a busca de melhorias.

Agradecimentos

Agradeço ao professor Dr. Eduardo Gomes pelas orientações, ao CNPq e a UFF por possibilitarem a realização deste projeto.

Senhores libertos: os forros alforriando seus escravos. Rio de Janeiro, séculos XVIII e XIX.

Ingrid Ferreira de Souza (bolsista IC-FAPERJ), Prof^a. Dr^a. Sheila S. de Castro Faria
(Orientador)
email: ingrid.ferr@gmail.com

Departamento de História

Palavras Chave: *escravidão, alforria, libertos.*

Introdução

Na atual historiografia, coexistem diversas abordagens acerca do papel da alforria na sociedade escravista desde o Império português até o fim da escravidão no Império do Brasil. As divergências se mostram, por exemplo, entre os que consideram as manumissões um tipo de resistência e de conquista escravas, já que foram fruto de muito trabalho e artimanha para convencer os senhores a concedê-las e, ainda, acumular pecúlio, no caso dos que tiveram que pagar por elas. Esta dimensão da conquista certamente deve ser levada em conta, mas outros historiadores consideram que, apesar disso, a alforria era, primordialmente, uma concessão senhorial (FARIA: 2005; SOARES: 2009; FERREIRA: 2007). Por mais engenhosidade que um escravo tivesse, recorrendo ao dinheiro, à afetividade ou ao convencimento, o senhor podia simplesmente negá-la, além do fato de, no plano jurídico, ser ela considerada, acima de tudo, uma doação.

Por trás destas perspectivas está um debate maior que discute se as alforrias seriam desestruturantes ou estruturantes do sistema escravista. De um lado, enquanto forma de resistência, o alto número de manumissões seria uma contradição, pois vão contra a lógica da ordem social escravista (SOUZA: 1999); este caráter desestruturante também é destacado pelos que analisaram as alforrias a partir do governo e de sua administração, que, sempre ciosa em controlar a “desregrada” e “insolente” população liberta, procurava conter a concessão de alforrias (LARA: 2004). Mas há outra forma de ver a questão. Muitos historiadores têm insistido no fato de que a estendida prática das alforrias estaria em consonância com a dinâmica do sistema escravista, sendo uma das partes do seu processo de estruturação, instituindo e não negando o cativo (SOARES: 2009; MARQUESE: 2006). Em uma sociedade cuja reprodução temporal se baseia na introdução constante de estrangeiros escravizados pelo tráfico negreiro, torna-se necessário a existência de mecanismos que amenizassem as tensões daí decorrentes. A aspiração à liberdade e a sua concretização, com todas as prerrogativas práticas e simbólicas que esta implicava para a vida dos libertos, reforçava, por um lado, o dever do escravo para com seu senhor (pois o domínio senhorial não se extinguia junto com o cativo), inserindo-o em suas redes de relações sociais e de dependências; por outro, reforçava também a autoridade senhorial, que se via, então, reconhecida e legitimada pelos próprios cativos (FLORENTINO: 2002; SOARES: 2009; FERREIRA 2007). Desta forma, as alforrias – e os alforriados – contribuíam para a manutenção e reprodução do *status quo*, gerando associação desses grupos saídos do cativo com a ordem escravista. Alforrias e forros, assim, contribuíam para a estruturação do regime.

A expressão máxima desse comprometimento se manifestava na prática corrente de ex-cativos tornarem-se, eles próprios, senhores de escravos, constituindo, por inteiro, a reprodução do cativo. Este trabalho busca refletir e levantar algumas questões sobre este ponto; pensar que tipo de fenômenos são específicos dessa relação senhor-escravo que não estão presentes na tradicional relação entre senhores brancos, livres, e suas escravarias.

Resultados e Discussão

Muitas contribuições já foram feitas sobre a pluralidade do cativo e do “ser escravo” na América portuguesa e, posteriormente, no Brasil imperial; reconhece-se, hoje, que o conjunto dos

escravos estava longe de constituir um grupo homogêneo ou uma “classe social” no sentido restrito do termo, com visões de mundo e comportamentos homogêneos. A totalidade dos escravos, dentro e fora das senzalas da qual faziam parte, era perpassada por variedades e clivagens identitárias – entre nascidos no Brasil e africanos e, entre estes, diferenças étnicas trazidas da África e aqui recriadas ou novas identidades constituídas a partir dos grupos de procedência nomeados pelo tráfico. Acontece que alguns desta enorme massa de indivíduos realizaram a “travessia” da escravidão para a liberdade, sobretudo crioulos, pardos e mestiços e, atrás deles, uma minoria de africanos. E grande parte dos que a fizeram passaram a adquirir escravos. Portanto, o perfil tradicional dos senhores de escravos – livres e brancos – não abarca a pluralidade da condição senhorial que era constituída, para além dos luso-brasileiros e mestiços, por sujeitos diretamente egressos da escravidão – crioulos e pretos forros.

É de se supor, então, que muitos aspectos das relações senhoriais operassem com outras lógicas. Da parte desses forros algumas operações podem ter adquirido outros sentidos – as escolhas de que cativos comprar (por gênero, origens/procedências etc.), o tratamento dispensado, as alforrias concedidas etc. No caso dos africanos, muitas destas práticas estavam relacionadas a tradições e costumes das regiões da África de onde vieram, como alguns historiadores já demonstraram para determinados grupos de procedência (FARIA: 2005).

Muitos desses libertos, se não eram africanos, eram diretamente descendentes destes, ou seja, viveram ou ouviram falar de experiências de cativo não americanas e sim africanas. Assim, na apropriação de elementos do escravismo luso-brasileiro estes sujeitos podem ter-lhes atribuído outros significados, com possíveis influências do funcionamento da escravidão na África (a escravidão de linhagem). Isso pode ser pensado, até mesmo, para a parte última do processo de reprodução do cativo – os forros alforriando seus escravos. Vindos de sociedades em que a manumissão não existia institucionalmente e em que o abandono do cativo se dava de outras maneiras (pela tendência de integração das gerações seguintes às estruturas de parentesco, perdendo o estatuto de cativo), as práticas de concessão da liberdade podiam obedecer a outros critérios não consoantes com o padrão praticado pelos senhores livres. Deste modo, a partir das muitas pesquisas que demonstram e interpretam a lógica das alforrias nas tradicionais relações senhoriais, cabe estabelecer uma comparação para ver como estes libertos praticavam a manumissão. Estes forros senhores compreendiam, melhor que qualquer outro proprietário de escravos, o que pensavam e sentiam os seus cativos, pois viveram na pele, assim como eles, a experiência do cativo. Esta dimensão deve também ser levada em consideração ao se refletir sobre essas práticas de liberdade. Outra comparação que deve ser feita é entre esses senhores forros entre si, analisando a existência de diferenças ou não entre as práticas de alforria de acordo com suas origens e procedências.

Conclusões

Esta investigação será feita com base, primordialmente, em testamentos de forros do Rio de Janeiro. Este é o documento com maior facilidade de acesso e em maior quantidade. Além disso, eles eram um dos três modos legais de concessão e comprovação das alforrias, ao lado das alforrias na pia batismal e das cartas de liberdade (FARIA: 2005). Tais fontes eram documentos feitos para declarar disposições que não eram forçadas sobre o destino dos bens depois da morte (e a alforria entre elas), ou deixar orientações para assuntos que ficariam pendentes com o falecimento. Testamentos são interessantes também porque, apesar de terem um modelo padrão, davam margem a declarações pessoais que noutros documentos, como os inventários *post-mortem*, não teriam espaço. Assim, nas disposições testamentárias que concediam alforrias, é comum virem junto justificativas de cunho afetivo e subjetivo que não aparecem nos demais registros.

Apesar de sua riqueza, é importante que se faça o cruzamento de fontes. Inventários são de grande valia, pois nos informam todos os escravos que o inventariado tinha quando de sua morte. Neste caso, a dificuldade está no fato de, para o Rio de Janeiro, só se ter acesso aos inventários de 1790 em diante, pois os de antes foram destruídos nesse mesmo ano por um incêndio. Comparar o

perfil dos escravos possuídos por um liberto com os que dele obtiveram as alforrias nos diria algo sobre possíveis preferências para as concessões. Ainda assim, seria necessário fazer novos cruzamentos porque estes documentos não costumavam declarar a condição do inventariado (se forro ou livre).

Uma vez reunidas estas fontes, o objetivo do trabalho será comparar os padrões de posse e de concessão das alforrias de acordo com o perfil social dos forros-senhores e dos seus alforriados: por suas origens (nascidos no Brasil/crioulos e africanos) e grupos de procedência (entre os africanos). Daí, fazer questionamentos pertinentes para se entender a heterogeneidade da “condição senhorial”. Estes padrões se aproximam ou se afastam dos padrões das alforrias concedidas pelos senhores de condição livre? E em relação às tradições africanas de abandono da condição de escravo? Se para senhores livres a historiografia afirma que a preferência das manumissões se dirigia às mulheres, seguidas de nascidos no Brasil e de crianças, para estes atípicos senhores teria sido assim também? E quais os tipos preponderantes de alforria – gratuitas, condicionais ou onerosas? Estas são as questões iniciais que serão acrescentadas por outras que certamente surgirão no decorrer da pesquisa, todas visando a contribuir para o entendimento do tão nebuloso e ambíguo universo dos forros na sociedade escravista luso-brasileira.

Bibliografia:

FARIA, Sheila S. de Castro. *Sinhás pretas, damas mercadoras. As pretas minas nas cidades do Rio de Janeiro e de São João Del Rey (1750-1850)*, (Tese para o concurso de Professor Titular de História do Brasil, Universidade Federal Fluminense, 2005).

FERREIRA, Roberto Guedes. “A amizade e a alforria: um trânsito entre a escravidão e a liberdade (Porto Feliz, São Paulo, século XIX)”. In: *Revista Afro-Ásia*, 35, Salvador, 2007.

FLORENTINO, Manolo. “Alforria e etnicidade no Rio de Janeiro oitocentista: notas de pesquisa”. In: *Revista Topoi*, Rio de Janeiro, dezembro 2002.

LARA, Silvia Hunold. *Fragmentos Setecentistas: escravidão, cultura e poder na América portuguesa*. Campinas, UNICAMP, 2004.

MARQUESE, Rafael de Bivar. “A dinâmica da escravização no Brasil: resistência, tráfico negreiro e alforrias, séculos XVII a XIX”. In: *Revista Novos Estudos*, 74, março 2006.

SOARES, Márcio de Souza. “*Para nunca mais ser chamado ao cativo*”: *escravidão, desonra e poder no ato da alforria*. 4º Encontro Escravidão e Liberdade no Brasil Meridional, Curitiba, 2009.

SOUZA, Laura de Mello. *Norma e conflito. Aspectos da história de Minas no século XVIII*. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 1999.

Agradecimentos

Agradeço a todos que contribuíram de modo fulcral para o início desta pesquisa, nomeadamente: à minha orientadora Professora Sheila de Castro Faria pelos esclarecimentos e pela disponibilidade das fontes, aos meus companheiros de iniciação científica que, comigo, analisaram e transcreveram os primeiros testamentos e inventários e à FAPERJ, fundação da qual sou bolsista de iniciação científica.

Autonomia e direitos humanos na experiência em primeira pessoa de técnicos e usuários em serviço de saúde mental: A experiência da Gestão Autônoma de Medicação (GAM)

Maria Fernanda Bath Nunes Monteiro (bolsista PIBIC), Colaboradores: Mateus Braune (aluno colaborador - IC), Paula Milward (aluna colaboradora - IC), Eduardo Henrique Passos Pereira (orientador)

email: fernandabath@yahoo.com.br

Local de realização: Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF), Departamento de Psicologia – Endereço: Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, Blocos N e O

Palavras- Chave: saúde mental; direitos humanos; gestão autônoma da medicação

Introdução

Esta pesquisa representa um dos braços da *Pesquisa avaliativa de saúde mental: instrumentos para a qualificação da utilização de psicofármacos e formação de recursos humanos*, de caráter multicêntrico, realizada pela parceria entre a Universidade Federal Fluminense, a Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Universidade de Campinas e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O trabalho de campo na cidade do Rio de Janeiro realizou-se no CAPS Clarice Lispector. A pesquisa possui como principais objetivos traduzir, adaptar e testar, em centros de Atenção Psicossocial das cidades do Rio de Janeiro- RJ, Novo Hamburgo- RS e Campinas-SP, em pacientes portadores de transtornos mentais graves, o **Guia de Gestão Autônoma de Medicação (GAM)**, desenvolvido no Canadá desde 1999, bem como investigar se a implementação do dispositivo pode propiciar mudanças na experiência de autonomia dos usuários e demais segmentos envolvidos (profissionais, familiares, acadêmicos da área da saúde) em relação à gestão autônoma da medicação.

A pesquisa possui caráter qualitativo e participativo, incluindo, assim, diversos representantes dos diferentes segmentos envolvidos na pesquisa: pesquisadores, trabalhadores, usuários, familiares e acadêmicos da área da saúde. A fundamentação teórica da pesquisa se baseia na concepção dos estudos da cognição fundada pelo biólogo Francisco Varela, chamada de *estratégia enativa*.

Resultados e Discussão

Para o trabalho de campo, foram realizadas: a) entrevistas com profissionais e gestores de saúde mental e b) grupos de trabalho com usuários e trabalhadores do CAPS Clarice Lispector, RJ.

Os grupos de trabalho ocorridos na pesquisa se dividiram em dois tipos, com especificidades e objetivos diferentes. Os chamados **grupos GAM** ou **grupos de intervenção** tiveram como proposta adaptar e testar o *Guia pessoal da gestão autônoma da medicação* e discutir a experiência produzida pelos efeitos desejáveis e indesejáveis do tratamento farmacológico; os demais grupos,

chamados de grupos focais, realizados em três tempos (antes, durante e ao fim do processo) tiveram como objetivo levantar/avaliar a experiência do GAM de cada um dos segmentos de interesse.

Os grupos GAM os grupos ocorreram semanalmente em um período de seis meses e foram acompanhados por uma enfermeira do serviço. Além disso, foram realizadas reuniões regulares dos pesquisadores com a gestão do serviço.

Os encontros permitiram o levantamento de uma série de questões relativas ao tema da experiência do uso de psicofármacos e da gestão autônoma da medicação. A fase atual da pesquisa corresponde à fase de análise dos dados, através da qual tem sido possível elucidar a forma pela qual a adaptação do dispositivo GAM à realidade brasileira pode ser realizada.

Conclusões

Verificou-se a necessidade de realizar modificações no dispositivo GAM para adaptá-lo à realidade brasileira. Dentre estas modificações, podemos destacar a reformulação de trechos do guia de modo a torná-lo mais próximo da experiência vivenciada nos grupos de intervenção e uma ênfase maior no caráter co-gestivo do dispositivo. Espera-se que análise dos dados no que diz respeito ao tema do uso de psicofármacos e seu impacto sobre os diferentes segmentos envolvidos na pesquisa colabore para a validação do dispositivo GAM para seu uso no campo da saúde mental no Brasil.

Agradecimentos

Aos participantes do trabalho de campo – usuários, familiares, trabalhadores e gestores.

Aos demais alunos e pesquisadores participantes da pesquisa, tanto do Rio de Janeiro, quanto de Campinas e Novo Hamburgo.

À CAPES.

A aprendizagem da leitura e da escrita: dialogando com as diferentes formas de expressão textual na sala de aula

Ailana Lemos Arrais (Estudante FAPERJ) e Denise Teresinha Inácio de Castro (Estudante ID).

Rejany dos S. Dominick - Orientadora

ailanaarrais@bol.com.br

furnise@yahoo.com.br

Palavras Chave: ciclos escolares, leitura, escrita e gênero textual.

Introdução

O projeto na escola “*A aprendizagem da leitura e da escrita: dialogando com as diferentes formas de expressão textual na sala de aula*”, articula-se às ações do projeto de pesquisa, ensino e extensão “*As artes de fazer a educação em ciclos*” que se organiza metodologicamente em espaços-tempos integrados e complementares. Em trabalho apresentado recentemente Dominick, Souza e Silva (2010) identificam que:

Dentro da perspectiva da dialogicidade, temos como princípio potencializar as interações entre os profissionais das redes públicas – das escolas e da universidade – e os estudantes das licenciaturas da UFF e das escolas municipais. Cada um dos agentes sociais envolvidos pode participar de diferentes maneiras: acessando as mensagens enviadas por nós ou através de nossas páginas na web; participando e/ou apresentando trabalhos no Encontro das Memórias e Narrativas Docentes; participando de discussões dos encontros da Sala de Compartilhamento sobre a educação em ciclos; interagindo com os estudantes de licenciatura para trabalhos de pesquisa participante em suas salas de aula por meio dos projetos nas escolas; convidando professores da Universidade e/ou os próprios estudantes para apresentação de palestras ou para participar de encontros de diferentes aspectos junto aos profissionais das escolas.

O foco do projeto “*As artes de fazer educação em ciclos*”, consiste em trilhar caminhos dialógicos na possibilidade de tecer, uns com os outros, reflexões acerca de conceitos presentes na educação em ciclos, tais como: comunicação, tempo, espaço, subjetividades, interações sócio-culturais e formação humana. Por sua vez, o projeto acontece acreditando no potencial instituinte dos profissionais da educação, pois em suas práticas afloram saberes / fazeres que buscam compreender e realizar as propostas de ciclos no ensino fundamental, especialmente no 1º e 2º ciclos; onde dialogam o instituído e o instituinte de forma complexa.

Em um permanente movimento de troca, procuramos dialogar com os diferentes saberes dos profissionais da rede escolar de Niterói, bem como com aqueles que estão sendo produzidos na universidade. Ao percebermos que os sujeitos participantes do cotidiano escolar, com suas objetivações, pensamentos e visões de mundo, produzem e

reproduzem as “maneiras de fazer”, e em suas ações é compreendida a importância da interação destes diferentes espaços.

Os projetos na escola acontecem de forma integrada por meio das discussões na sala de compartilhamento. “*A aprendizagem da leitura e da escrita: dialogando com as diferentes formas de expressão textual na sala de aula*” é um dos cinco trabalhos de pesquisa participante que acontece de forma integrada em 2010. Neste tecemos reflexões acerca de conceitos presentes na educação em ciclos e questões referentes às modalidades comportamentais do ato ler e escrever. Estes ganham relevância ao percebermos que a leitura e a escrita são caminhos fundamentais para que haja a inclusão do indivíduo na sociedade e se tornam verdadeiros objetos de conhecimento.

No ano de 2010 estamos desenvolvendo o projeto na Escola Municipal Dr. Alberto Francisco Torres, com o grupo de referência do 2º ciclo, de crianças com idades entre nove e dez anos. Adotamos a perspectiva interacionista Bakhtiniana, na qual a linguagem é carregada de valores sociais. Partindo da leitura reflexiva de textos orais, escritos, jornalísticos, literários, científicos, bem os produzidos pelos próprios alunos, pensamos em sistematizar uma proposta que, para além da gramática normativa, os alunos possam sentir-se provocados à compreensão do universo sócio-cultural no qual estão inseridos.

Resultados e Discussão

Através do processo de realização desta pesquisa foi gerada uma variada produção e publicação escrita, a qual nos permitiu ampliar os diálogos teórico-práticos em relação aos diversos aspectos relacionados aos ciclos escolares e ao processo de aprendizagem da leitura e da escrita. Seguem listados abaixo os trabalhos produzidos no ano de 2009 e 2010.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos e apresentações

ARRAIS, A. L. ; CASTRO, D. T. I. ; FERREIRA, P.O.M . Sementes de Cidadania: resgatando o patrimônio de Niterói. In: XIV Encontro Regional da ANPUH - RIO. MEMÓRIA E PATRIMÔNIO., 2010, Rio de Janeiro. XIV Encontro Regional da ANPUH - RIO. MEMÓRIA E PATRIMÔNIO, 2010. Disponível em http://www.encontro2010.rj.anpuh.org/resources/anais/8/1276720791_ARQUIVO_XIV_EncontroRegionaldeHistoria.pdf

ARRAIS, A. L.; CASTRO, D. T. I. ; FERREIRA, P.O.M . Sementes de Cidadania: Resgatando o patrimônio de Niterói.. In: XV ENDIPE Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: políticas e práticas educacionais, 2010, Belo Horizonte - UFMG. Anais do XV ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2010.

ARRAIS, A. L.; CASTRO, D. T. I. . A aprendizagem da leitura e da escrita: dialogando com as diferentes formas de expressão textual na sala de aula.. In: IV Seminário Vozes da Educação: Formação de Professores/as - Narrativas, Políticas e Memórias., 2010, São Gonçalo/ UERJ. ANAIS IV Seminário Vozes da Educação: Formação de Professores/as - Narrativas, Políticas e Memórias., 2010.

ARRAIS, A. L. ; CASTRO, D. T. I. ; FERREIRA, P.O.M ; DOMINICK, R.S. . O prazer da leitura e a arte da escrita: privilegiando saberes, histórias e memórias.. In: Ciclos: processos de democratização e movimentos de resistência- UNIRIO / FAPERJ,

2009, Rio de Janeiro. V Encontro Estadual das escolas em Ciclos do Rio de Janeiro., 2009

ARRAIS, A. L. ; CASTRO, D. T. I. . O prazer da leitura e a arte da escrita: Privilegiando saberes, histórias e memórias.. In: V Seminário Internacional "As redes de conhecimento e as tecnologias: os outros como legítimo OUTRO", 2009, Rio de Janeiro - Maracanã. V Seminário Internacional "As redes de conhecimento e as tecnologias: os outros como legítimo OUTRO", 2009.

Artigos completos publicados em periódicos

BRUZZI, Nivea B. K. ;DOMINICK, R. S. . **Imagens-memórias do tempo e os ciclos escolares: contribuição para o pensar-fazer da escola contemporânea como espaço instituinte.** Aleph (UFF. Online) ^{JCR}, v. Ano 5, p. 1-15, 2009.

Capítulo de livro publicado

DOMINICK, Rejany dos S. ; DAVID, L. N. B. K. ; MATELA, R. C. P. . **Máquinas, séries, navegações, redes e ciclos: metáforas para pensar e fazer a educação no mundo contemporâneo.** In: Leila Nívea Bruzzi David; Rejany dos S. Dominick. (Org.). Ciclos escolares e formação de professores. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2010, v. , p. 23 - 45.

DOMINICK, Rejany dos S. ; DAVID, L. N. B. K.; CRUZ, L. da. **A formação de professores e os ciclos escolares: memórias e diálogos em construção.** In: Leila Nívea Bruzzi David; Rejany dos S. Dominick. (Org.). Ciclos escolares e formação de professores. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2010, v. , p. 121-140.

Livro publicado

DAVID, L. N. B. e DOMINICK, R.S. (Org.). Ciclos escolares e formação de professores. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2010.

O resultado do nosso trabalho apresenta a possibilidade de estabelecermos uma capilarização dos diálogos entre os estudantes das licenciaturas da UFF, os docentes e discentes das escolas municipais, e os saberes que circulam e são reconstruídos por todos os sujeitos e instituições envolvidas. O projeto na escola que desenvolvemos é parte também de nossa pesquisa monográfica. De um modo original privilegiamos e problematizamos os espaços por onde se pensa o educador em sua função. A integração entre os diferentes espaços privilegia-nos também a desenvolver habilidades necessárias ao exercício do magistério e da gestão escolar, por meio da pesquisa, do planejamento e da coordenação de atividades didáticas.

Foi atribuindo prioridade à função social da educação e desejando a ampliação dos diálogos entre a escola e a universidade que construímos o projeto na escola “*A aprendizagem da leitura e da escrita: privilegiando as diferentes formas de expressão textual*”. Este surgiu devido ao estudo realizado no ano de 2009 na escola que apontou a necessidade de aprofundarmos um trabalho de leitura e de escrita e do interesse em oportunizarmos aos alunos da Escola Municipal Dr. Alberto Francisco Torres, o exercício de práticas de leituras e escrita, tendo como principal meio de desenvolvimento a articulação entre as diferentes formas de linguagens e o trabalho com gêneros textuais.

Objetivamos trabalhar com a linguagem, leitura e escrita em uma perspectiva emancipadora. Como desafio, temos mostrado que ler não é apenas decifrar letras, mas uma prática de atribuições de significados que vai além do momento em que é realizada.

A aquisição da leitura e da escrita resulta de um aprendizado cognitivo gerado por uma relação afetiva com o conhecimento e, neste processo interativo, temos um complexo sistema de signos que vão se estruturando na relação com a cultura. Este aprendizado é construído por um sujeito ativo e não por um reprodutor de modelos. Cabe a este a elaboração do seu conhecimento, cuja interação e troca de saberes se tornam fundamentais.

Como desafio, objetivamos trabalhar com a linguagem, leitura e escrita favorecendo as nossas ações a favor de uma perspectiva humanizadora. Com essa proposta em mente, buscamos então sistematizar um trabalho com leitura de poesias. Pensamos que proporcionar momentos prazerosos, os quais viabilizam a autonomia na leitura de poesias, seria uma atividade que incentivaria aos alunos o ato de refletir, de resgatar experiências e assim elevar a sua capacidade de ler o mundo.

Além do trato com as poesias, observamos nos encontros seguintes com os alunos os diferentes tipos de leituras as quais eles estavam mais familiarizados. A partir deste contato, percebemos que as histórias em quadrinhos fazem parte de seus cotidianos. Pesquisando sobre o assunto dialogamos com Feijó (1997), que descreve os quadrinhos como sendo um gênero típico da cultura de massa, porque existem como uma forma de produção cultural organizada sobre bases industriais para conseguir atingir uma grande quantidade de leitores. Essa cultura de massa surge como uma cultura de lazer, de entretenimento. Entendemos então, que os quadrinhos são constituídos de um sistema narrativo composto por dois códigos que atuam em constante interação: o visual e o verbal. Sua leitura desencadeia um processo duplo, a leitura de textos e de imagens. Deste modo, propomos aos alunos a construção de diferentes histórias em quadrinhos.

Para oportunizar a problematização de algumas situações cotidianas desfavoráveis consideradas pelos alunos trabalhamos com o filme de um clássico da literatura: “*O Mágico de Oz*” sendo este seguido da leitura do livro. Através de um exercício de abstração, pensamos como seria um lugar “além do arco-íris”, ou seja, um lugar sem problemas. O exercício determinou às crianças não somente a elaboração de possíveis soluções, mas as mobilizou a um processo de envolvimento, investigação e participação como possibilidade.

Conclusões

Percebemos no decorrer do nosso trabalho que a autonomia e a participação fazem parte, cada vez mais, do cotidiano da sala de aula a qual estamos acompanhando. Evidenciamos que há na troca de experiências uma expressiva participação dos discentes, aflorando potencialidades e expressões criativas.

O nosso projeto de ensino constitui um processo de formação, o qual coloca-nos interagindo com a realidade da educação pública, num aprendizado mútuo. Desta forma, desejamos estar contribuindo para tornar a cultura reconhecida como um resultado de criação e recriação do fazer humano, potencializando condições mais favoráveis à construção de autonomia das crianças das camadas populares e também de nós mesmas como docentes que pesquisam.

Agradecimentos

Aos alunos, professores e funcionários da E. M. Dr. Alberto Francisco Torres - À coordenadora, apoiadores e bolsistas do projeto “*As artes de fazer a educação em ciclos*”. Ao Ministério da Educação, ao PRODOCÊNCIA, à PROAC, à PROPP, à

PROEX, à CAPES, à FEUFF, à FAPERJ, á ALEPH, à FME e ao Núcleo de Estágio da FME.

“Resgatando memórias por meio das Artes”

Priscila Martins de Oliveira (IC), Daise dos Santos Pereira (Extensão), Rejany Dominick (OR)

e-mail: prioliveira.uff@gmail.com, daiseuff@hotmail.com

Instituto/Faculdade onde o trabalho foi realizado: Faculdade de Educação e Escola Municipal Nossa Senhora da Penha

Palavras Chave: *Cultura, memória, artes.*

Introdução

O projeto na escola “Resgatando memórias por meio das Artes” integra as ações de pesquisa, ensino e extensão “As artes de fazer a educação em ciclos”, faz parte do Projeto PRODOCÊNCIA da UFF e é coordenado por Rejany Dominick. Este vem sendo realizado, desde maio de 2009 e vem estabelecendo diálogo com professores e alunos entre 7 e 8 anos, do 1º ano do 2º ciclo do Ensino Fundamental, da escola Municipal Nossa Senhora da Penha, localizada no morro da Penha, em Ponta de Areia, Niterói. A pesquisa participante junto à escola é a linha orientadora de nosso pensar-fazer, para tanto dialogamos com Brandão (1998). E outros autores, tais como Laraia (2006), Pinheiro (2001) que compõe nossa reflexão-ação nesta proposta. A relevância deste projeto caracteriza-se na constante troca de saberes, pautando sempre na mediação entre a realidade da comunidade escolar e a nossa interação no sentido dialético de criar com a mesma, possibilidade de refletir e intervir no cotidiano da escola. Pretendemos provocar diálogos entre alunos, professoras pesquisadoras e professores que potencializem suas percepções para as diversas culturas existentes e inseridas em seu cotidiano, dentro e fora da escola, através das artes. Cultivamos o entrelaçamento dos saberes/fazeres docentes e discentes procurando sistematizar e produzir novos conhecimentos científicos sobre os ciclos educacionais na Rede Municipal de Educação de Niterói, entrelaçando a escola e universidade. A escolha em trabalhar com a transdisciplinalidade se justifica pelo entendimento de que nenhum campo do conhecimento é mais importante do que outro, assim, se pretende buscar algo que ultrapasse e que transcenda a lógica vigente (fragmentada e disciplinar). A atividade transdisciplinar sugere novas abordagens para trabalhar, de forma crítica e simultânea, as seguintes dimensões: as ecologias, as artes, a televisão, a tecnologia, a política, a história, a cultura, o meio ambiente, os preconceitos, entre outros temas.

Resultados e Discussão

Procuramos dialogar com diferentes vertentes das artes tais como a música, a dança e o teatro e, partindo dos referenciais locais vamos tramando conhecimentos sobre outras culturas, abrindo novas possibilidades de pensar e refletir sobre nossa posição no mundo. Durante a realização do projeto procuramos ouvir os estudantes e os discentes sobre as suas propostas, críticas e análises sobre o que estamos desenvolvendo. Por entender que um projeto é uma proposta que apresenta uma aprendizagem significativa, pretende-se incentivar o desenvolvimento do prazer pela pesquisa, não somente para construção do conhecimento, mas também, como uma forma de se fazer reconhecer, enquanto cidadãos/ãs capazes de transformar o mundo ao seu redor. Buscamos proporcionar aos atores sociais o aprofundamento dos saberes existentes, descobrir novas culturas e iniciar um caminho que ofereça aos educandos o encontro com novas aventuras, experimentações e explorações favorecendo a comunicação oral e escrita. Procuramos tornar conhecida algumas das diferentes realidades culturais de maneira que possibilite aos educandos identificar no seu dia-a-dia a multiculturalidade que vem sendo vivenciada por eles. Proporcionando atividades que estimulem a criatividade, a sensibilidade e a curiosidade dos estudantes e dos docentes envolvidos. Podemos perceber que estamos conseguindo alcançar bons resultados, uma vez que as crianças demonstram-se muito interessadas em participar das ações do projeto. A professora tem desenvolvido atividades com a turma a partir das propostas do trabalho desenvolvido. UFF são chamadas a participar de diferentes ações na escola. O projeto nos possibilita a apresentação do trabalho desenvolvido em diversos eventos, dentre o que já foram apresentados estão: IV Seminário Vozes da Educação: Formação de Professores/as-Narrativas, Políticas e Memórias, promovida pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (Uerj) e o Seminário de PPE, realizado pela Universidade Federal fluminense (UFF).

Conclusões

O projeto visa, manter os três pilares básicos da ação docente e discente na universidade pública: o ensino, a pesquisa e a extensão. E nós, professoras pesquisadoras, partiremos desses três pilares em busca do dialogo com os diferentes saberes, dos profissionais da rede escolar e, aqueles que estão sendo produzidos na universidade. Sendo assim, esta experiência vem colaborando para a nossa formação enquanto professoras - pesquisadoras, pois os espaços de nossas ações-reflexões, tanto escolar quanto universitário, tem possibilitado caminhos que entrelaçam teorias e práticas.. Desenvolvemos atividades com discentes, e podemos perceber o quanto é essencial esse contato com os alunos. Através do projeto é possível também produzir, construir e aprofundar conhecimentos sobre os Ciclos Escolares na rede municipal de Educação de Niterói e demais redes públicas organizadas em ciclos no Estado do Rio de Janeiro. Ainda nos proporciona uma melhoria na nossa qualidade enquanto ser social e humano, pois nos possibilita dialogar com docentes sobre os seus saberes e reflexões. Portanto, o projeto nos proporciona um lugar de reflexão sobre as nossas práticas, e enquanto estudantes de Pedagogia percebemos o quanto essa experiência tem

acrescentado para a nossa formação, pois tem proporcionado novos conhecimentos e saberes sobre a vivência escolar que até então era desconhecidas. E como produto final iremos produzir um texto ao final do projeto, que seja discutido com a escola, podendo ser publicado a partir do diálogo que for estabelecido.

Agradecimentos

Não podemos deixar de agradecer a todos os docentes, discentes e colaboradores que estão direto ou indiretamente envolvidos nessa jornada que contribuíram com suas reflexões para o desenvolvimento deste trabalho, e atribuindo a eles o bom resultado do projeto. A escola que nos possibilitou o desenvolvimento do nosso projeto e a professora do grupo de referência que tanto nos auxiliou, o nosso muito obrigada. Do mesmo modo não podemos deixar de agradecer a nossa orientadora do projeto que tanto nos ajuda e colabora nessa longa caminhada.

Agradecemos também às instituições que têm apoiado e financiado o nosso projeto: Ministério da Educação; PROEXT2009; PRODOCÊNCIA2008; CNPq; UFF - PROAC, PROPPI, PROEX e FEUFF; FAPERJ; FME-Niterói e Núcleo de Estágio da FME

Socialização na escola: expectativas de famílias, de professores e de alunos

Julia Magacho Borsari (Bolsista cota UFF)
Fernanda Albuquerque Sangi (bolsista PIBIC),
Raiza Bezerra de Lima (colaboradora)
Léa da Cruz (Orientador)
email: juliamagacho@gmail.com

Faculdade de Educação – Departamento de Fundamentos Pedagógicos – Laboratório de Estudos Sobre a Relação Escola e Família – Rua Visconde do Rio Branco, 882 - Campus do Gragoatá, bloco D, sala 403 - São Domingos – Niterói- RJ - CEP: 24210-350

Palavras Chave: *socialização escolar ; práticas socializadoras; ação docente; .*

Introdução

A escola é uma instituição formada por múltiplos sujeitos e incapaz de ser definida em poucas palavras. Entre seus muros, o processo primordial é o de educar. Contudo, o que é educar? O que é educar na escola? O conceito de educação, no sentido mais amplo, envolve educação em dois aspectos: o conteudístico, referente aos conhecimentos científicos, e o socializador, conforme afirmou Émile Durkheim. Este teórico acredita ser papel da escola o ensino dos comportamentos “exigidos” pela sociedade. A socialização, como um processo formativo, prepararia os sujeitos para o convívio social.

A questão da socialização, implícita à educação escolar, tornou-se objeto desta pesquisa a partir da constatação feita em estudo anterior no qual as professoras afirmavam ser este o fator que se constitui como impeditivo à aprendizagem de conteúdos. Esta análise provocou uma nova busca que possibilitasse a identificação de quais comportamentos são esperados pelas professoras na escola e, mais especificamente, como são desenvolvidas essas aquisições como sinônimo de processo formativo. Este dado de pesquisa provocou o desdobramento do estudo em uma nova etapa com objetivo de identificar quais são os “comportamentos” esperados e, como são desenvolvidas as ações especificamente pedagógicas em direção à socialização dos alunos.

O objetivo da pesquisa se voltou para investigar a ação socializadora desenvolvida pelas professoras por meio do processo de enquadramento cotidianamente desenvolvido na escola. Com este norte, a pesquisa se realizou inicialmente em uma escola pública e, para efeito comparativo, desdobrou-se em processo conseqüente de observação e análise das atividades pedagógicas em turmas de mais três escolas, também públicas e do mesmo sistema de ensino.

A pesquisa se desenvolveu em quatro escolas da rede municipal de Niterói. Foram analisadas três turmas de 1º ano, uma de 2º ano e uma de 3º ano do primeiro ciclo do Ensino Fundamental.

Resultados e Discussão

A análise dos indica existir na escola uma ação responsável e conseqüente por parte das professoras. No entanto indicou, por outro lado, uma visível fragilidade no que se refere à ação docente desenvolvida com base em um plano pedagógico para a escola que contemple a formação das ações dos alunos segundo as expectativas da instituição. Ficou patente a inexistência de uma ação previamente pensada, pedagogicamente estruturada e, por conseguinte, resultante de uma concepção mais coletiva, menos individual e personalística. Indicam também que a formação dos comportamentos oscilantes e flutuantes, resultado da atenção focada(ou não), da proximidade do professor em relação a determinados alunos e o desmonte da escola como instituição pedagógica total.

Permanece a indagação: está a escola preparada de forma profissional para formar as crianças nos comportamentos requeridos por ela mesma?

Conclusões

Em todas as escolas pesquisadas, percebeu-se uma fluidez nas regras, o que era permitido para um não era para outro, ou o que era permitido num dado momento, não era em outro.

Sobre os pais, havia a queixa constante, por parte das professoras, sobre sua ausência no processo de educação escolar. Como na primeira pesquisa, afirmavam que o papel de educar está sendo transferido para a escola. Nas falas de todas as professoras existia uma resistência clara a essa nova “nova” função da escola. Elas se recusavam a aceitar que também é função desta instituição a socialização.

Embora os profissionais da escola afirmem e reafirmem a ausência das famílias, as entrevistas realizadas com as mães da primeira escola pesquisada demonstraram um grande cuidado com a formação de seus filhos, coerente com estudos já consagrados, sobretudo os trabalhos desenvolvidos por Daniel Thin. Quando perguntadas sobre o porquê da escolha daquela escola para seu filho, uma mãe afirmou: “*a ex-patroa indicou, dizendo que o ensino, as professoras e a alimentação eram boas*” (mãe da Cristina, 1º ano). Esta foi, via de regra, a explicação dada pela totalidade das mães entrevistadas, o que sinaliza um cuidado especial das famílias na escolha da escola. Refiro-me aqui aos contatos feitos com mães de alunos que haviam sido transferidos para aquela escola naquele ano. Desejávamos saber o que as motivou como uma forma de buscar a compreensão de como se dá a reprodução de comportamentos comuns àqueles alunos, sejam aqueles que já pertenciam à escola, sejam os recém matriculados.

A relação entre a escola e a família pareceu revelar uma tensão até então inesperada para nós: o Conselho Tutelar. Havia um cuidado constante, por parte das professoras e demais profissionais das quatro escolas, em evitar que as professoras ficassem sozinhas com os pais. Em contatos e reuniões que poderiam ser solicitadas pelos responsáveis, a regra era: somente com a presença da coordenação. Evidencia-se um cuidado, resultante de um temor pelo seu caráter punitivo, em relação às possíveis queixas das famílias e a figura jurídica do Conselho Tutelar. Em uma das escolas, percebemos o receio constante na fala da professora sobre a ação daquele Conselho. A pesquisa não se deteve no estudo desta questão uma vez que caracterizaria um desvio do objeto delineado para a mesma. No entanto, este pode se constituir em um novo desdobramento futuro.

Agradecimentos

A todas as escolas, professoras e alunos que nos receberam de braços abertos durante o processo de pesquisa.

Às mães que tão gentilmente responderam nossas entrevistas na primeira etapa de investigação.

À UFF que abriu a oportunidade para que eu pudesse participar como bolsista do projeto, o que significou, para mim, desenvolver um novo patamar formativo com base efetivamente pesquisadora.

Socialização na escola: expectativas de famílias, de professores e de alunos

Fernanda Albuquerque Sangi (Bolsista PIBIC)

Julia Magacho Borsari (Bolsista cota UFF)

Raiza Bezerra de Lima (Colaboradora)

Léa da Cruz (Pesquisadora)

Léa Pinheiro Paixão (Orientador)

email: fernandasangi@yahoo.com.br

Faculdade de Educação – Departamento de Fundamentos Pedagógicos – Laboratório de Estudos Sobre a Relação Escola e Família – Rua Visconde do Rio Branco, 882 - Campus do Gragoatá, bloco D, sala 403 - São Domingos – Niterói- RJ - CEP: 24210-350

Palavras Chave: *socialização escolar ; práticas socializadoras; ação docente;enquadramento .*

Introdução

A escola é uma instituição formada por múltiplos sujeitos e incapaz de ser definida em poucas palavras. Entre seus muros, o processo primordial é o de educar. Contudo, o que é educar? O que é educar na escola? O conceito de educação, no sentido mais amplo, envolve educação em dois aspectos: o conteudístico, referente aos conhecimentos científicos, e o socializador, conforme afirmou Émile Durkheim. Este teórico acredita ser papel da escola o ensino dos comportamentos “exigidos” pela sociedade. A socialização, como um processo formativo, prepararia os sujeitos para o convívio social.

A questão da socialização, implícita à educação escolar, tornou-se objeto desta pesquisa a partir da constatação feita em estudo anterior no qual as professoras afirmavam ser este o fator que se constitui como impeditivo à aprendizagem de conteúdos. Esta análise provocou uma nova busca que possibilitasse a identificação de quais comportamentos são esperados pelas professoras na escola e, mais especificamente, como são desenvolvidas essas aquisições como sinônimo de processo formativo. Este dado de pesquisa provocou o desdobramento do estudo em uma nova etapa com objetivo de identificar quais são os “comportamentos” esperados e, como são desenvolvidas as ações especificamente pedagógicas em direção à socialização dos alunos.

O objetivo da pesquisa se voltou para investigar a ação socializadora desenvolvida pelas professoras por meio do processo de enquadramento cotidianamente desenvolvido na escola. Com este norte, a pesquisa se realizou inicialmente em uma escola pública e, para efeito comparativo, desdobrou-se em processo conseqüente de observação e análise das atividades pedagógicas em turmas de mais três escolas, também públicas e do mesmo sistema de ensino.

A pesquisa se desenvolveu em quatro escolas da rede municipal de Niterói. Foram analisadas três turmas de 1º ano, uma de 2º ano e uma de 3º ano do primeiro ciclo do Ensino Fundamental.

Resultados e Discussão

A análise dos indica existir na escola uma ação responsável e conseqüente por parte das professoras. No entanto indicou, por outro lado, uma visível fragilidade no que se refere à ação docente desenvolvida com base em um plano pedagógico para a escola que contemple a formação das ações dos alunos segundo as expectativas da instituição. Ficou patente a inexistência de uma ação previamente pensada, pedagogicamente estruturada e, por conseguinte, resultante de uma concepção mais coletiva, menos individual e personalística. Indicam também que a formação dos comportamentos oscilantes e flutuantes, resultado da atenção focada(ou não), da proximidade do professor em relação a determinados alunos e o desmonte da escola como instituição pedagógica total.

Permanece a indagação: está a escola preparada de forma profissional para formar as crianças nos comportamentos requeridos por ela mesma?

Conclusões

Em todas as escolas pesquisadas, percebeu-se uma fluidez nas regras, o que era permitido para um não era para outro, ou o que era permitido num dado momento, não era em outro.

Sobre os pais, havia a queixa constante, por parte das professoras, sobre sua ausência no processo de educação escolar. Como na primeira pesquisa, afirmavam que o papel de educar está sendo transferido para a escola. Nas falas de todas as professoras existia uma resistência clara a essa nova “nova” função da escola. Elas se recusam a aceitar que também é função desta instituição a socialização.

Embora os profissionais da escola afirmem e reafirmem a ausência das famílias, as entrevistas realizadas com as mães da primeira escola pesquisada demonstraram um grande cuidado com a formação de seus filhos, coerente com estudos já consagrados, sobretudo os trabalhos desenvolvidos por Daniel Thin. Quando perguntadas sobre o porquê da escolha daquela escola para seu filho, uma mãe afirmou: “*a ex-patroa indicou, dizendo que o ensino, as professoras e a alimentação eram boas*” (mãe da Cristina, 1º ano). Esta foi, via de regra, a explicação dada pela totalidade das mães entrevistadas, o que sinaliza um cuidado especial das famílias na escolha da escola. Refiro-me aqui aos contatos feitos com mães de alunos que haviam sido transferidos para aquela escola naquele ano. Desejávamos saber o que as motivou como uma forma de buscar a compreensão de como se dá a reprodução de comportamentos comuns àqueles alunos, sejam aqueles que já pertenciam à escola, sejam os recém matriculados.

A relação entre a escola e a família pareceu revelar uma tensão até então inesperada para nós: o Conselho Tutelar. Havia um cuidado constante, por parte das professoras e demais profissionais das quatro escolas, em evitar que as professoras ficassem sozinhas com os pais. Em contatos e reuniões que poderiam ser solicitadas pelos responsáveis, a regra era: somente com a presença da coordenação. Evidencia-se um cuidado, resultante de um temor pelo seu caráter punitivo, em relação às possíveis queixas das famílias e a figura jurídica do Conselho Tutelar. Em uma das escolas, percebemos o receio constante na fala da professora sobre a ação daquele Conselho. A pesquisa não se deteve no estudo desta questão uma vez que caracterizaria um desvio do objeto delineado para a mesma. No entanto, este pode se constituir em um novo desdobramento futuro.

Agradecimentos

A todas as escolas, professoras e alunos que nos receberam de braços abertos durante o processo de pesquisa.

Às mães que tão gentilmente responderam nossas entrevistas na primeira etapa de investigação.

À UFF e ao CNPq que abriram a oportunidade para que eu pudesse participar como bolsista do projeto, o que significou para mim desenvolver um novo patamar formativo com base efetivamente pesquisadora.

INVESTIGAÇÃO E INTERPRETAÇÃO CIENTÍFICA LEXICOGRÁFICA NO *CORPUS THOMISTICUM.*

Professor Dr. Paulo Faitanin (Orientador), Elza Aparecida Feliciano (Bolsista PIBIC)
elzafeliciano@yahoo.com.br

Local de Realização: Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/ Departamento de Filosofia - GFL.
Endereço: Campus do Gragoatá, Bloco "O" – Sala 314.

Palavras-chave: *Léxico, Tomás de Aquino, Filosofia Medieval, Hermenêutica Científica, Corpus Thomisticum.*

Introdução

A investigação sistemática da *História do Pensamento* é, como nos adverte E. ALARCÓN, uma tarefa subsidiária para a filosofia, particularmente, quando se requer o uso de ciências auxiliares como a *Filologia* e a *Informática*. Ao investigador, muitas vezes, não lhe interessa o que no passado outros pensaram, senão a verdade das coisas.

Para chegar à verdade das coisas lhe convirá apoiar-se na clarividência expositiva de quem o antecedeu. E isso requer cautela, porque facilmente o valor da doutrina estudada passa a ser substituída pela do seu intérprete que, em muitos casos, é, provavelmente, menos estimável.

Fica clara a conveniência de considerar com antecedência as dificuldades hermenêuticas inerentes ao pensamento do autor estudado, para assim projetar, adequadamente, uma via de investigação que não venha a tornar-se insuficiente ou falaz¹.

A eficácia na investigação do pensamento de autores antigos, como o do filósofo grego ARISTÓTELES [385-322 a.C.]² e medievais, como o do filósofo e teólogo italiano TOMÁS DE AQUINO [1225-1274], exige a prévia consideração das dificuldades hermenêuticas inerentes às suas respectivas obras, já que entre eles e nós há, efetivamente, muitos intérpretes e, possivelmente, muitas discrepâncias interpretativas.

Devido não somente às possíveis dificuldades de interpretação, à extensão da obra de um autor, mas, também, à probabilidade de que facilmente a doutrina estudada possa ser substituída pelas dos seus intérpretes, a investigação do pensamento de certos autores, como o de TOMÁS DE AQUINO [TA]³, pode

¹ ALARCÓN, E. “Una cuestión de método: consideraciones previas a la interpretación de Sto. Tomás de Aquino”, *Thémata*, 10 (1992), 387-401.

² A lexicografia aristotélica foi desenvolvida por Bonitz: BONITZ, H. *Index Aristotelicus*. (Aristotelis Opera Vol.v. Ex recensione I. Bekkeri). Academia Regia Borussica. Berolini: Apud W. de Gruyter et socios, 1961. A pesquisa lingüística no pensamento de um autor exige a formulação do léxico. Para a maioria dos grandes autores foram produzidos léxicos que favorecessem a interpretação de seus pensamentos, como, por exemplo, para Platão e Kant: EISLER, R. *Kant-Lexikon*. Paris: Gallimard, 1994; GIGON, O. *Platon: Lexikon der Namen und Begriffe*. Artemis Verlag, 1975.

³ Sobre o pensamento e a obra deste autor, vejam: TORRELL, J.-P. O.P. *Iniciação a Santo Tomás de Aquino: sua pessoa e obra*. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Edições Loyola, 1999; WEISHEIPL, J. A. *Friar Thomas d'Aquino: His Life, Thought, and Works: With corrigenda et addenda*. 2ª ed. Washington: The Catholic University of America Press, 1983.

tornar-se difícil, quando não menos eficiente, por causa do volume e do incremento de estudos sobre algum tema específico, acrescentando ainda mais divergências entre as diversas interpretações.

É evidente que a pesquisa de um mesmo tema no pensamento de Tomás de Aquino pode, por esta razão, apresentar diversas interpretações⁴. Constata-se a dificuldade de alcançar uma interpretação certa e mostrar a sua causa. Do anterior, é no mínimo aceitável pensar que o único critério seguro para entender autenticamente o seu pensamento é precisamente considerar o que ele mesmo escreveu. Não há dúvida que Tomás de Aquino é ainda o melhor dos seus intérpretes: *Thomas sui interpres*.

Especificamente no caso de Tomás, a dificuldade de interpretar o seu pensamento não resulta simplesmente do fato da diversidade de interpretações. Corroboram, efetivamente, para aquela dificuldade, a extensão de sua obra, a sua lexicografia e a carência de instrumentos que auxiliem na interpretação científica do seu pensamento.

O *Corpus Thomisticum* [Edição da *Opera Omnia*, aqui abreviada por *CTh*] é na prática e de imediato intangível e inexplorável, com seus aproximadamente nove milhões de léxicos [9.000.000]. Ainda que não cheguem a ¼ destes léxicos, as palavras encontradas nas duas grandes obras: *Suma Teológica* e *Contra Gentiles*, alguns léxicos importantes para a interpretação do seu pensamento, ocorrem milhares de vezes. Como exemplo, basta considerar analiticamente algumas ocorrências lexicais: *natura* ocorre mais de 17.000 mil vezes; *substantia*, mais de 8.000 e *potentia*, mais ou menos 10.800 vezes.

Portanto, se para interpretar adequadamente o pensamento de Tomás de Aquino tivéssemos que reunir todas as declarações fornecidas de um tema em seus diversos contextos e nas diversas obras, a coleção de informação tornaria não menos difícil a aplicação de uma hermenêutica científica. Tornar-se-ia impossível manejar tamanha reunião de léxicos e significados, já que seria impossível numa visão sinótica analisá-la totalmente.

A partir da evidente impossibilidade de numa visão sinótica analisar totalmente a diversidade léxica em Tomás de Aquino, objetivamos a produção de um *Léxico Tomista*, com a finalidade, de se não resolver, ao menos facilitar a investigação e a interpretação científica lexicográfica no *Corpus Thomisticum*.

Resultados e Discussões

Como resultado desta primeira etapa da pesquisa, publicamos conforme nosso objetivo inicial, artigos científicos com os resultados obtidos e outros comunicando a intenção da nossa pesquisa. Pretende-se que esses artigos publicados, em partes, no fim da realização desse projeto estimado em 36 meses (contando a partir de agosto de 2009) constituam um instrumento lexicográfico, publicado na íntegra, com a coleção das principais expressões, termos e sentenças latinas contidas em algumas das mais importantes obras de Tomás de Aquino, analisada filosófica, semântica e linguisticamente.

Além da publicação de artigos, valemo-nos da participação em eventos científicos nacionais para comunicação deste trabalho de Iniciação Científica e troca de conhecimentos. Além, buscamos realizar intercâmbio com o Instituto de Investigação em Filosofia da Universidade do Porto no intuito de enriquecer e ampliar a visão e o entendimento da aluna frente às questões culturais e filosóficas concernentes a esta pesquisa.

⁴ Em outro lugar, nos dedicamos à consideração histórica e sistemática das diversas interpretações nas escolas aristotélicas e tomistas acerca de alguns problemas, como o da *individuação*, da *matéria* e do *indivíduo*: FAITANIN, P. *Introducción al 'problema de la individuación' em Aristóteles*. Pamplona: CAF, 130, 2001; *Principium Individuationis*. Pamplona: Universidad de Navarra, 2001; *Ontología de la materia en Tomás de Aquino*. Pamplona: CAF, 135, 2001 e *El individuo en Tomás de Aquino*. Pamplona: CAF, 138, 2001.

Considerações Finais

Concluimos, tendo como base os resultados, que os objetivos propostos nesta pesquisa estão sendo alcançados. A construção de um Léxico Tomista, iniciado em agosto de 2009, já se apresenta como a consolidação de um instrumento para a interpretação científica do pensamento e da obra de *Tomás de Aquino*.

Não é necessário que a *análise lexicográfica* preceda à interpretação filosófica e esta à tradução da obra de um autor. Contudo, não há dúvidas que uma muito adequada interpretação filosófica e uma muito boa tradução pressuponham uma boa compreensão lingüística do seu léxico.

Um instrumento lexicográfico, nestas circunstâncias servirá verdadeiramente para promover um contínuo aperfeiçoamento da análise lexical dos termos latinos e uma contínua interpretação das idéias filosóficas de um autor, o que constitui base fundamental para a execução de uma adequada e coerente tradução do seu vocabulário.

Agradecimentos

Ao orientador Professor Dr. Paulo Sergio Faitanin; Aos membros do Grupo de Estudo Santo Tomás de Aquino UFF: <http://gestauff.blogspot.com/> ; Aos membros do Instituto de Pesquisa e Ensino Santo Tomás de Aquino: <http://www.aquinate.net/instituto/index.html> ; À equipe da Propri UFF e a todos que, direta ou indiretamente, têm contribuído para o andamento desta pesquisa.

A influência das políticas neoliberais na educação superior: casos UFF e UERJ

Ana Carolina Grangeia Cardoso (bolsista PIBIC), Maria de Fátima Costa de Paula (Orientadora)
email: carol_grangeia@yahoo.com.br

Faculdade de Educação, SFP, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Superior (NEPES), Campus do Gragoatá, bloco D, sala 433

Palavras-chave: políticas neoliberais, educação superior, privatização, ensino

Introdução

O trabalho “A influência das políticas neoliberais na educação superior: casos UFF e UERJ” resulta da pesquisa “A Universidade Federal Fluminense e a Universidade do Estado do Rio de Janeiro: um estudo comparado do seu papel social na região fluminense”, na qual foi feito um recorte com o objetivo de analisar como as políticas neoliberais têm influenciado as universidades públicas, tendo como foco o processo de privatização por dentro da UFF e da UERJ, mais especificamente, o ensino pago no âmbito da pós-graduação.

Ao longo do trabalho, foi feita uma discussão sobre as políticas neoliberais na educação superior, dando ênfase às suas influências nas universidades públicas, fazendo uma comparação dos dados coletados sobre a UFF e a UERJ.

Resultados e Discussão

Através da pesquisa, vimos que a cobrança pelos cursos de pós-graduação *lato sensu* tem se naturalizado e se generalizado no cenário nacional de adoção de estruturas privatizantes, no âmbito das universidades públicas. Os valores cobrados pelos cursos são altíssimos, principalmente na área odontológica, de saúde e na tecnológica.

Na UFF, o curso de Ortodontia cobra meio salário mínimo de taxa de inscrição, um custo total de R\$ 54.000,00¹ com duração de 2.220 horas. Na UERJ esse mesmo curso cobra R\$ 500,00 de taxa de inscrição mais um custo total de R\$ 56.400 e duração de 2610 horas.

O curso de Endodontia da UFF não tem taxa de inscrição, mas cobra uma mensalidade de R\$ 950,00, com duração de 855 horas.² Na UERJ, esse curso não informou nada sobre taxa de inscrição, mas cobra um valor total de R\$ 15.000 com duração de 855 horas. O curso de Enfermagem do Trabalho na UFF possui uma taxa de inscrição de R\$ 100,00 mais um custo total de R\$ 4.200,00,

¹ Valores de 2009. Não há dados mais atuais

². *Ibid*

com duração de 420 horas. Na UERJ esse curso cobra R\$70,00 de taxa de inscrição, tendo um custo total de R\$ 4.180,00, com duração de 480 horas³.

Na UFF, o curso de Dentística, com duração de 12 meses, cobra um valor total de R\$ 13.200,00 e na UERJ esse mesmo curso com duração de 915 horas tem um custo total de R\$ 15.000,00. O curso de Dermatologia da UFF tem duração de 3 anos, cobrando apenas o valor da taxa de inscrição de R\$ 150,00. Já na UERJ esse mesmo curso, com duração de 5760 horas, tem um custo total de RS 13.200,00.

Os cursos mais baratos da UERJ são geralmente os cursos da área de humanas, tais como o curso de Aprendizagem em Matemática, o qual cobra R\$ 200,00 com duração de 360 horas, Filosofia Moderna e Contemporânea que custa R\$ 440,00, com duração de 360 horas, Sociologia Urbana que custa R\$396,00, com duração de 360 horas, História das Relações Internacionais com duração total de 360 horas e um custo de R\$ 550 e Políticas Territoriais no Estado do Rio de Janeiro com um valor de R\$ 300 e duração de 435 horas.

Na UFF, assim como na UERJ, os cursos mais baratos também são da área de humanas, como por exemplo o curso de Psicanálise e Laço Social que custa R\$1580,00 com duração de 18 meses; História Contemporânea, História do Brasil e História do Brasil Pós 1930 cobram um valor total de R\$ 4.140,00

Através dessa pequena análise sobre o custo de alguns cursos da pós-graduação *lato sensu*, tendo em vista que seria muito exaustivo observar todos os cursos oferecidos, podemos perceber que as duas universidades têm cobrado valores altos pelos seus cursos.

Os cursos de pós-graduação *lato sensu* são, hoje, o maior marco da via privatizante, orientada pelas políticas neoliberais, dentro das universidades públicas. Por serem cursos “auto-financeáveis”, ou seja, pagos pelos alunos, têm atraído cada vez mais adeptos nas instituições públicas.

Além dos cursos de pós-graduação *lato sensu*, os cursos de extensão também são alvo da via privatizante dentro das universidades públicas. A naturalização dessas práticas é feita com o apoio das fundações privadas que captam e distribuem os recursos desses cursos pagos.

Logo, o papel das fundações de apoio nesse cenário deve ser questionado, pois através delas se alimenta uma rede de clientelismo e relações de troca e interesses, além do repasse de dinheiro para a instituição ser irrisório.

³ *Ibid*

Os Mestrados Profissionalizantes, que contam com o apoio da Capes e do MEC, também têm sido uma porta de entrada da privatização do ensino nas universidades públicas, acentuando o aligeiramento e a diluição do processo de formação, no âmbito da pós-graduação.

Conclusões

Através dos dados coletados, foi possível fazer uma comparação descritiva e analítica, levantando questões sobre financiamento, privatização, parcerias, oferta de ensino na graduação e na pós-graduação e principalmente sobre o processo de privatização por dentro das universidades públicas através dos cursos pagos.

Logo, a pesquisa comparativa das duas universidades nos possibilitou fazer uma análise de como essas universidades vêm elaborando as suas estratégias internas face às políticas neoliberais. Dessa forma, essa pesquisa contribuiu para a compreensão do papel da universidade pública e sua relação com a sociedade.

A falta de investimento de recursos do Estado nas universidades públicas provoca um aumento do processo de privatização por dentro da própria universidade, favorecendo o individualismo, a competição, a desagregação do ambiente da academia através da hierarquização e segregação entre graduação e pós-graduação, professores e prestadores de serviços e outras esferas.

Podemos concluir que a entrada e o aumento da avalanche privatizante dentro da universidade pública não é apenas uma ameaça, já é uma realidade que vivenciamos a cada dia.

Agradecimentos

Agradeço à UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, ao NEPES, aos colegas do grupo de pesquisa e à Prof. Dra. Maria de Fátima Costa de Paula pelo companheirismo em todos os momentos da pesquisa.

Análise comparativa diacrônica entre viajantes britânicos na África Ocidental 1780-1870: Um estudo de seus atos de enunciação

Érika Melek Delgado (bolsista PIBIC)

Alexsander Lemos de Almeida Gebara (Orientador)

email: erika.melek@gmail.com

*Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História – Núcleo de Estudos Brasil-África (NEAF)
Campus do Gragoatá, Bloco O - andar 5, sala 507, Niterói*

Palavras Chave: *História da África, África Ocidental, Viajantes Britânicos, Relatos de Viagem, Rio Níger*.

Introdução

O eixo central do projeto *Análise comparativa diacrônica entre viajantes britânicos na África Ocidental 1780-1870: Um estudo de seus atos de enunciação*, é mapear a trajetória dos diversos viajantes britânicos no percurso do descobrimento do rio Níger, como também, a tentativa de instalação do mesmo rio como um rio navegável, com perspectivas comerciais. A pesquisa partia da hipótese de que os diários dos viajantes europeus exerceram um papel relevante na elaboração de duradouras representações sobre o continente Africano na sociedade inglesa. Com destaque essa “nova” África, a “África das *associations*”, que estava sendo descoberta nesse momento pelos olhos das *associations*, através dos viajantes. Associações de geografia, antropologia, dentre outras, financiavam a viagem desses homens com objetivos diversos. O contato com as populações, o mapeamento do território e principalmente o mapeamento de seus rios eram os alvos principais de tais viagens ao interior do continente africano.

Os viajantes que analisei durante minha participação no projeto foram: Richard e John Lander, com o seu relato *Journal of an expedition to explore the course and termination of the Niger: with a narrative of a voyage down that river to its termination*, dividido em três volumes. Mungo Park, e o seu diário *Travels in the Interior Districts of Africa: Performed in the years 1795, 1796, and 1797. With an account of a subsequent mission to that country in 1805*, separado em 2 volumes e Willian Balfour Baikie com *Narrative of an Exploring Voyage up the rivers Kwo'ra and Bi'nue (Commonly known as the Niger and Tsádda) in 1854*, organizado em um volume. Todos os relatos foram lidos, analisados e fichados. É necessário ressaltar que a importância da análise desse tipo de fonte para a historiografia africana se deve a diversos fatores, dentre eles um respectivo vázio na relação de fontes, principalmente para o período pré-colonial. Os textos de viagem têm sua relativa importância agregada ao fato de servir

como ponto comparativo para a aplicação de outros tipos de fontes, como: oral, lingüística e arqueológica por parte de historiadores da África.

Portanto, alvitando uma leitura aos relatos de viajantes britânicos na África Ocidental, esse projeto propõe desenvolver uma leitura com perspectivas distintas. Procurando primeiramente fazer uma avaliação crítica de tais escritos e perceber como tal discurso foi utilizado pela historiografia africana. E em segundo lugar, buscando novos tópicos e questionamentos, que possivelmente não estejam privilegiados na estrutura do saber histórico sobre a África Ocidental. Como também promover o mapeamento das buscas geográficas pelo Niger, e por fim a produção de um material de apoio para futuras pesquisas sobre esse tema, pois os documentos analisados estão em inglês e os fichamentos produzidos se encontram em português.

Resultados e Discussão

Considero como resultado mais importante do meu trabalho no referente projeto, a produção de fichamentos em língua portuguesa de importantes fontes para a historiografia africana. Os fichamentos produzidos dão acesso simplificado a pesquisadores interessados em África, principalmente em África Ocidental. A necessidade da língua inglesa para o estudo dessa parte do continente, é muitas vezes um obstáculo para o primeiro contato com fontes e o estudo produzido. A produção de tais fichamentos, desenvolvidos com um grau de critério, populariza o conhecimento que ficaria restrito graças ao idioma. O objetivo central de tais, não é, claramente, substituir a fonte, mas sim, trazer ao leitor um primeiro contato simplificado ao conteúdo dos extensos volumes; um material de apoio. Os resultados obtidos nas reuniões com o meu orientador foram amplos e variados. Pois além da discussão para a produção dos fichamentos, o efeito de nossos diálogos trouxe reflexões importantes, e a partir daí encontrei o meu objeto de análise monográfico. Utilizando parte da leitura que fiz para o desenvolvimento do projeto, produzi as primeiras argumentações para minha monografia, como também instigada por meu coordenador, desenvolvi uma comunicação que apresentei na Anpuh-Rio 2010. Comunicação esta que, foi o fruto das minhas primeiras reflexões aos diários de bordo dos viajantes, analisando o discurso de Richard e John Lander e Mungo Park, estabelecendo uma comparação entre eles.

Conclusões

Ao fazer um balanço do trabalho realizado, considero positivos os objetivos alcançados, no que tange, principalmente, às contribuições para a História da África, especialmente África Ocidental. O projeto desenvolvido por meu orientador Professor Doutor Alexsander Lemos de Almeida Gebara, apresenta uma novidade na historiografia brasileira. Ao recuperar a história de viajantes britânicos ao interior da África Ocidental, utilizando seus discursos, observando o crescimento das “association” na Inglaterra e principalmente percebendo como tudo isso se desenvolvia nesse território ao redor do Niger,

esse projeto traz ao Brasil uma discussão ainda pouco desenvolvida. A experiência adquirida no desenvolvimento dessa pesquisa, do ponto de vista pessoal, foi de grande valor para a produção do meu trabalho monográfico. Não somente pela temática aqui abordada, que é a qual trabalho, mas principalmente pelo desenvolvimento do ofício do historiador.

Deste modo, acredito que o projeto conseguiu chegar aos seus objetivos alvitrados até então. Pois, além de propor uma pesquisa que se aventura a trabalhar com grande parte da bibliografia e fontes em língua estrangeira, também assume um importante papel, por disponibilizar, em tempo futuro, esse material de apoio aos próximos pesquisadores. Algo que pode ser considerado de grande importância visto que, ainda há uma barreira aos estudos que em sua maioria, que se encontram em outros idiomas.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente ao CNPq pelo financiamento do projeto, que possibilitou o desenvolvimento de uma pesquisa inovadora e importante para a cadeira de História da África. Ao meu orientador, Professor Doutor Alexsander Lemos de Almeida Gebara pela oportunidade de participar desta pesquisa, me permitindo um maior aprendizado ao belo ofício do historiador, como também, trazendo um norte aos meus estudos. Desejo me especializar em História da África e a oportunidade de ter sido bolsista PIBIC, foi um marco para tal decisão.

Trabalho, valores , contextos sociais e historia de vida intergeracional

Vanessa Borges Alves (bolsista PIBIC), Luciana Rodriguez (Pesquisadora), Bruna Pinto (Pesquisadora), Carla Gomes (Pesquisadora), Walery Estevinho (Bolsista AT), Teresa Cristina Carreiro (Orientadora)
email: vanessapsicuff@yahoo.com.br

Programa de Pós-graduação da Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: *Trabalho, psicossociologia, historia de vida laboral, intergeracional,*

Introdução

Esta pesquisa tem como objetivo investigar a temática trabalho, suas modificações, os valores a ele atribuídos, a partir do campo transgeracional. Nas últimas décadas, consideráveis mudanças sociais, como o avanço tecnológico, o aumento das atividades informais, têm contribuído para que o trabalho assuma diferentes práticas e valores. Partindo da idéia que essas mudanças atingem a todos, mas de forma diferenciada, que cada geração lida com essa situação de acordo com os suportes sociais de que dispõem (Castel, 1998), esse projeto busca identificar, nos discursos dos entrevistados sobre sua vida laboral, as diferenças e as transmissões intergeracionais, sobre o tema investigado, levando em consideração os aspectos familiares, sociais e históricos. A metodologia é qualitativa, e baseia-se na história de vida laboral dos sujeitos, através da perspectiva psicossociológica (Gaulejac, V.e Levy, A.:2000; Legrand, M,: 2000). São realizadas entrevistas semi-diretivas, com duas gerações de famílias: a primeira geração, aproximadamente 50-60 anos e a segunda, 20-30 anos; de contextos sociais distintos. Atenta-se para a questão de gêneros. A pesquisa propõe a filmagem dessas entrevistas, e para isso, os participantes assinam um termo autorização de livre consentimento do uso de imagem e áudio e os pesquisadores quanto ao respeito a esse material e não divulgação com pretensões financeiras.

Resultados e Discussão

A pesquisa encontra-se em andamento e portanto não é possível oferecer resultados conclusivos. Entretanto, pode-se identificar alguns pontos relevantes, tais como a preocupação com a instabilidade, num contexto de aceleradas transformações; e com a independência financeira, no que diz respeito à segunda geração e o investimento e aconselhamento, da primeira geração, em relação à qualificação dos filhos.

Conclusões

Com já afirmado anteriormente, a pesquisa ainda este em processo de análise das entrevistas e ainda não apresenta resultados determinados. Pode-se dizer que as transformações ocorridas no cenário de trabalho alteram as relações laborais e atingem a toda sociedade. Entretanto, as gerações atendem de forma diferente às novas exigências oriundas dessa conjuntura, que impõe constantes modificações, modelagens e remodelagens subjetivas onde tudo se passa como fluidos, assim como os valores, o que Bauman (2002) chamará de liquidez. A partir dessa idéia, a pesquisa vai buscar identificar quais são os valores e características mantidas e transmitidas para outras gerações e quais são

abandonados, modificados. Pode-se dizer que a análise de algumas das entrevistas realizadas e transcritas possibilita apontar certas proposições a respeito da investigação. Comparando-se duas gerações de algumas famílias é possível identificar que o fator estabilidade e independência financeira produzem certa fissura entre essas gerações, no que diz respeito aos investimentos no trabalho. Considerando que a atual conjuntura está estruturada a partir de relações instáveis e de incessante cobrança por flexibilidade, a segunda geração vivencia um momento de busca por empregos mais seguros, recorrendo em sua maioria ao concurso público. Enquanto que a geração anterior relata a vivência e os planos laborais vividos a longo prazo, visto que o momento socioeconômico proporcionava certa segurança. No atual contexto laboral, a rapidez e fluidez embasam os projetos profissionais.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq/PIBIC pelo investimento na pesquisa, à professora orientadora do trabalho, aos amigos também integrantes da pesquisa e a minha família pela colaboração.

O “Justo Meio”: soberania e liberalismo no Brasil Imperial

Mateus Bertolino Sampaio (bolsista PIBIC), Carolina Walliter (colaboradora com bolsa de IC), Gladys Sabina Ribeiro (Orientador)

email: m_bertolino@hotmail.com

Local de Realização do projeto (Unidade/Instituto/Departamento/Laboratório): CRG, ICHF, Departamento de História, Centro de Estudos do Oitocentos (CEO)- PRONEX / ;CNPq- FAPERJ. Endereço: Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis s/n Bloco N, sala 216ª. Bairro: São Domingos. Cidade: Niterói. UF: RJ. CEP: 24.210-201

Palavras Chave: *Império – Regências – Soberania – Liberalismo – Moderação*

Introdução

A presente apresentação é resultado dos trabalhos que tenho desenvolvido na bolsa de iniciação científica com o projeto “Dimensões da cidadania nos jornais cariocas entre 1831 e 1840”, orientado pela professora Gladys Ribeiro. O principal *corpus documental* contemplado é a incipiente imprensa nacional que circulava na Corte do Rio de Janeiro no período em que o chamado Império do Brasil se viu desprovido de um imperador pela menoridade do herdeiro D. Pedro II na ocasião da abdicação de seu pai, em sete de abril de 1831. Uma pesquisa minuciosa da produção periódica fluminense viabiliza o resgate de antigas sociabilidades e dados sobre questões políticas, econômicas e sociais da capital da monarquia num período de grandes conflitos – a ponto da antiga historiografia dos anos de 1930-40 classificar as Regências como a era do caos e da anarquia na história do Brasil.

Tento em vista estas considerações gerais, o objetivo da apresentação em questão será analisar as representações por trás de um dos impressos estudados ao longo da bolsa, chamado *O Justo Meio da Política Verdadeira*. Dele se pretende levantar discussões pertinentes aos Oitocentos, como o caráter do liberalismo brasileiro (ao menos de sua vertente hegemônica) e a ideia de soberania, tendo em vista que, se por um lado nossa organização política se deu aos moldes de uma monarquia, foi através de um novo ideário que se construíram as bases do novo Estado Imperial, pós-Independência.

Resultados e Discussão

O Justo Meio da Política Verdadeira foi um jornal extraordinário, de quatro páginas, linguagem erudita e pedagógica, que apareceu na cena pública da Corte em 29/ 08/ 1835 – data emblemática, posto que aniversário do pensador inglês John Locke. Sua principal temática é o direito de propriedade, o civilismo, a maçonaria, a urbanidade e conceitos-chaves do nascente ideário liberal, que, vale salientar, nunca foi homogêneo. Além do mais, disserta sobre o papel do filósofo na luta contra o patronato e a manutenção da harmonia da sociedade. Suas discussões também engendram questões maiores, como a soberania e o contrato social. Do conteúdo ao local de impressão, pode-se vislumbrar que o *Justo Meio* se insere na lógica do grupo político que detém a hegemonia da administração pública das Regências, os homens da Moderação, no qual Evaristo da Veiga é figura mais emblemática, acompanhado do Padre Feijó. Moderação que, suplantando seu significado mais rotineiro, é, no nível da ideologia, o próprio “justo meio da política verdadeira”, o único guiado pela razão, logo, aquele que seria o mais legítimo. A razão talvez seja a palavra de ordem do século XIX.

Assim, após esta breve exposição, uma série de dificuldades, que a princípio ofuscariam a vitalidade da pesquisa histórica, logo podem ser suscitadas, dentre elas: o fato do jornal apenas possuir um exemplar, seu redator optar pelo anonimato e ser praticamente impossível rastrear as interpretações, a dita recepção das palavras enunciadas por esta folha, pela carência de registro daqueles que em seu tempo a leram. As barreiras, todavia, não são intransponíveis. Utilizando uma metodologia de trabalho que tem por base os trabalhos dos historiadores Roger Chartier e Carlo Ginzburg, um novo olhar se abre a este tipo de fonte.

Segundo proposta de Chartier, no clássico artigo *O mundo como representação*, a análise da documentação deve partir não com base no estabelecimento de categorias sócio-profissionais prévias, mas nos próprios objetos. A partir dos protocolos de leitura neles imbuídos, é possível

localizar formas de classificação do mundo, práticas que tornam reconhecíveis as identidades sociais e até as formas institucionalizadas pelos grupos das mesmas identidades. Tais apontamentos derivam, no caso, do olhar sobre o objeto impresso. Os vestígios deixados não apenas pelo texto enquanto um conteúdo carregado de ideologia, mas como forma enquadrada num suporte específico, a folha de jornal, permitem estabelecer e localizar as representações de um determinado personagem do mundo social, o redator – que não raras vezes une a tribuna à imprensa. Se a multiplicidade de leituras oriundas do *Justo Meio*, que por sua vez é um jornal de pequeno porte, se perderam, ao menos é possível esquadrihar os protocolos deixados por seu redator, o que permitiu as considerações iniciais sobre esta folha.

A contribuição de Carlo Ginzburg norteia de maneira mais específica a análise interna da fonte, sendo principal referência sua coletânea de artigos chamada *O fio e os rastros*. Ainda que de uma linha historiográfica distinta da de Chartier, penso que não é paradoxal utilizar ambos os autores num mesmo trabalho, notadamente suas acepções sobre o modo de lidar com a fonte. Sendo o ofício do historiador em grande parte uma operação de recorte, é com relação a pontos em específico da abordagem destes que a presente apresentação lançará uso. No caso de Ginzburg, pretendo me apropriar da noção de horizonte epistemológico, a fim de mapear não com total certeza aquilo que o redator do *Justo Meio* leu para estabelecer suas explanações, mas o que poderia ter lido ou apreendido levando-se em conta o período no qual está situado historicamente e os demais jornais da época. O conhecimento histórico, neste sentido, partilha das nuances entre a verdade e a possibilidade, conferindo maior riqueza à análise documental.

Com isso, a pesquisa do jornal, com as indagações dele perpetradas, se viabilizam. A pesquisa levou em consideração todo o objeto, os quatro artigos que o compõe no seu limitado número de páginas, os nomes citados, os termos mais corriqueiros, o local de impressão, o estilo da letra, seu tamanho e distribuição no suporte, o conteúdo e os vestígios mais implícitos, desde a data até as interpretações que dele se sustentam.

Conclusões

O cuidado com a fonte mediante a metodologia apresentada trouxe um conjunto de conclusões prévias, que, no decurso da bolsa, necessitam de maior aprofundamento. O discurso do *Justo Meio da Política Verdadeira* fundamenta determinada visão historiográfica que estuda o século XIX, em que François-Xavier Guerra é representante, na qual se observa uma política tipicamente híbrida. Ou seja, características de Antigo Regime, a era dos reis e da nobreza titulada, e da chamada modernidade, com toda profusão das ideologias liberais das ruas às universidades, se misturam numa realidade que não os trata como correntes totalmente antagônicas. Novamente o título do impresso aqui analisado ganha nova vida: “o justo meio”, que se faz como “política verdadeira”. Mais do que estabelecer apontamentos teóricos, este estudo acaba por traçar um perfil das elites políticas que estiveram à frente da administração do Estado, revelando seus medos diante das camadas populares e suas linhas intelectuais que tenderam às posturas mais conservadoras para a gestão da *res publica*.

Agradecimentos

Agradeço àqueles que estão comigo, dia-a-dia neste trabalho: Carolina Walliter, Elio Alencar, Luciana dos Santos e Márcia Azevedo.

Os investimentos do PAC na BR-158 como reforço à logística da expansão da soja na Amazônia

Flávio Almeida Reis (bolsista), José Victor Juliboni Cosandey (colaborador IC), Carlos Alberto Franco da Silva (orientador)

E-mail: carlosfds@terra.com.br, reis.geografia@gmail.com, zevictor18@yahoo.com.br

Local de Realização da pesquisa: Instituto de Geociências UFF, Departamento de Geografia (Endereço: Avenida Litorânea, s/n, Boa Viagem, Niterói, RJ, 24.210-340)

Palavras chave: corporação, soja, Amazônia

Introdução

A expansão da soja na Amazônia é um fenômeno que surgiu no Cerrado durante os anos 70. A partir da década de 80 houve um crescimento avassalador da produção, que fez aumentar consideravelmente sua área cultivada. O complexo agroindustrial da soja possui uma produção consolidada nas paisagens planas dos chapadões mato-grossenses e estabelece no município de Rondonópolis um dos seus centros difusores. Reúne num mesmo local a pesquisa biotecnológica de sementes, de solos e agroclimáticas; sedes de negócios das corporações; plantas industriais de esmagamento de grãos e produção de óleo e farelo; fábricas de máquinas e insumos químicos; e serviços.

Trata-se de um fenômeno governado pela ampliação da participação da agricultura brasileira no mercado mundial, sendo o Brasil o segundo maior produtor do mundo, só perdendo para os EUA. O Estado Brasileiro projeta, para esta década, alcançar a primeira colocação no ranking mundial. Isso porque, diferente dos EUA, o Brasil poderá, caso se mantenha a tendência dos últimos anos, incorporar a fronteira da agricultura corporativa, dezenas de milhões de hectares do Cerrado, das florestas de transição deste bioma com o Amazônico e áreas de antigas pastagens.

Sujeitos da acumulação ampliada de capital, as corporações empresariais da soja, sendo várias delas multinacionais estadunidenses, como, por exemplo, Cargill, Bunge e ADM, (a exceção nacional entre as grandes empresas do setor é a Amaggi), buscam elevar permanentemente sua produtividade de modo a se manterem competitivas no mercado. Elas controlam o mercado porque dominam o padrão tecnológico. Dessa forma promovem a soja brasileira como uma prática de agricultura altamente especializada do tipo agronegócio. Prática que fez com que a lavoura da soja no Cerrado se baseasse desde sempre na propriedade privada da terra, isto é, orientada pela e em função de uma divisão territorial do trabalho que sempre busca minimizar os custos para maximizar os lucros. E com uma velocidade equivalente à fluidez das trocas no mercado mundial, a paisagem natural do Cerrado foi cedendo espaço à paisagem cultural da fronteira agrícola corporativa, produzindo crescimento econômico na mesma proporção em que foi produzindo injustiças sociais. Difundindo em sua territorialidade uma ideologia hegemônica que sempre buscou dissolver os traços e expressões de toda diversidade cultural, de outros modos de existir e produzir, que não fosse funcional à ideologia do capital.

A partir da década de 1980, o ordenamento territorial da fronteira agrícola capitalista em MT sempre esteve em permanente mutação. Essa dinâmica do complexo agroindustrial sojífero demanda uma reestruturação constante nas redes telemáticas e logísticas, sempre em função de uma maior redução dos custos da produção. É nesse contexto que o Governo federal tem investido parte significativa dos recursos do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC em empreendimentos de infra-estrutura de estradas, ferrovias, geração e transmissão de energia que beneficiam diretamente o avanço da fronteira do agronegócio na Amazônia. Políticas que fortalecem classes sociais que dominam os recentes processos de monopolização dos territórios de produção agropecuária no nosso país, à medida em que valoriza e intensifica a produção do tipo agronegócio.

Resultados e Discussão

A pesquisa investiga as alianças público-privadas no contexto do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal, a fim de revelar quais políticas são programadas pelo Estado e pelas corporações, de modo a contribuir para a consolidação dos pólos de expansão da soja na Amazônia. Assim sendo, as linhas de ação da pesquisa se deslocam para a análise das ações do PAC no arranjo espacial do sistema de objetos técnicos nas esferas da produção e da circulação da soja.

Sabemos que a logística espacial do PAC na Amazônia possui, entre outros projetos, operações programadas em quase toda a extensão da BR-158 (Rodovia Cuiabá-Santarém) incorporando a restauração e a pavimentação de trechos que dão suporte à expansão da soja na Amazônia.

O objetivo desse trabalho é contribuir para o debate sobre os investimentos do PAC na BR-158 e seus impactos no complexo agroindustrial da soja na Amazônia. Além disso, o estudo visa analisar até que ponto esse empreendimento de grande envergadura pode se confirmar como um reforço ao suporte logístico do CAI, ou seja, num novo corredor para expansão e exportação da soja. Assim, revela-se a potencialidade de tais investimentos em alterar a espacialidade da região centro-norte de MT, região sob influência do trecho mato-grossense da BR-158, que concentra a uma das áreas de expansão da produção de soja do estado.

Conclusões

Apesar do grande poder das corporações, o papel do Estado ainda é central. A prova disso é que a BR-158, antes de ser objeto de intervenções do PAC, já havia recebido recursos dos planos governamentais. Neste sentido, a fronteira da soja, provoca tanto uma reestruturação de uso do território quanto a integração de áreas às redes mercantis, produtivas e financeiras globais.

Caracterizamos o PAC enquanto política territorial que favorece a expansão da agropecuária tecnificada, mecanizada e altamente capitalizada na Amazônia, isto é, beneficiando espaços globalizados que tanto são agrícolas como industriais e de serviços. E ao promover uma reestruturação nas redes telemáticas e logísticas, reduzindo os custos da produção da agropecuária especializada, o PAC altera a espacialidade do CAI da soja. Constituindo uma ação que reforça a condição agroexportadora da economia brasileira na Divisão Internacional do Trabalho. Isso porque acaba atende as demandas gerais de um modelo agrícola excludente, predador do meio ambiente e concentrador de terra e de renda, assim como as políticas agrícolas do Brasil-Colônia no passado atendiam aos interesses das plantations. Assim, delimitamos nosso trabalho a um dos principais projetos do PAC na malha rodoviária: a conclusão da pavimentação da BR-158, eixo funcional como corredor para escoamento da soja oeste-leste mato-grossense.

O asfaltamento dessa rodovia proporcionará a ampliação da participação da agricultura brasileira no mercado global, sendo o Brasil atualmente o segundo maior produtor de soja do mundo, só perdendo para os EUA. Em virtude disso, essa obra se torna estratégica para o Estado Brasileiro alcançar a primeira colocação no ranking mundial da produção de soja. Isso porque, diferente dos EUA, o Brasil ainda poderá incorporar ao espaço produtivo da agricultura especializada, dezenas de milhões de hectares dos domínios do Cerrado, e das florestas de transição deste bioma com o Amazônico e áreas de antigas pastagens.

Não temos dúvida de que a operação desta rodovia é fundamental para o desenvolvimento do agronegócio da soja na Amazônia, mas alertamos para que não se alimente uma perspectiva impressionista desse processo. Julgamos falso dizer que o “gargalo” do desenvolvimento do agronegócio da soja da Amazônia está centrado nos altos custos do transporte que se paga para exportação via porto de Paranaguá (PR), como muito se divulga na imprensa. O entrave para maior redução dos custos, não está somente na renda que se perde com o frete rodoviário, está também nos altos salários pagos à mão-de-obra qualificada tão necessária em algumas etapas do processo produtivo, ou no alto preço das tecnologias utilizadas nas pesquisas, produção e armazenamento de

grãos. Situação que não há projeção de mudança em curto e médio prazo, dado o alto grau de monopolização de praticamente todas as etapas na cadeia produtiva de soja e seus derivados.

Em nenhum momento o avanço da fronteira dos territórios corporativos pode ser confundido como ações que geram igualdade de oportunidades, ou que os grandes projetos da agropecuária capitalizada avançam em terras “vazias” e “sem homens”; Tratam-se originalmente de territórios de índios e de camponeses onde se pratica uma pecuária extensiva, lavoura de sustento a pequenas comunidades, ou ditas agriculturas “tradicionais”; ou mesmo extensas paisagens naturais de Cerrado e florestas de transição. Muitos autores já fizeram apontamentos críticos sobre esse fenômeno, comprovamos algumas dessas afirmações num interessante trabalho de campo feito em 2009 em Santarém (PA), quando verificamos que o terminal graneleiro da Cargill, segundo entrevistas que realizamos, já provocou enormes impactos diretos e indiretos em Santarém e Belterra, município vizinho. Estima-se que os recentes desflorestamentos na região foram impulsionados diretamente pelo plantio de soja, sendo o porto da multinacional estadunidense, um potencializador desse processo, com impactos ambientais e sociais continuados. Além de outras alterações significativas no modo de vida de comunidades ribeirinhas e pescadoras como, por exemplo, grilagem de terras, favelização da população urbana de baixa renda e substituição da agricultura familiar pela lavoura capitalizada de grãos, subordinando a agricultura tradicional por esquemas na rede do capital nacional e global.

Com a finalização da BR-158 somada a diversos outros investimentos previstos pelo PAC como as usinas de Belo Monte (PA), Santo Antônio (RO), Jirau (RO), melhoria da navegabilidade do rio Madeira (RO), além de recuperação e melhoramento de outras estradas como a BR-364 e a BR-163, teremos, como apontou a CNI e outros, uma potencialização da expansão da soja na Amazônia que avança com uma velocidade equivalente à fluidez das trocas no mercado mundial. Fenômeno que exige no mínimo vigilância permanente, pois tende a promover a substituição da paisagem natural pela paisagem tecnificada da fronteira agrícola corporativa na mesma proporção. O risco de tais projetos é que não se observa por parte das empresas e dos governos preocupações de que esse “desenvolvimento” produza na mesma grandeza profundas injustiças sociais. É fato que entre os programas do PAC encontramos investimentos em moradia e em saneamento básico por exemplo, mas dificilmente essas medidas irão conter os processos e a ideologia hegemônica difundida pelo capitalismo que sempre buscou dissolver os traços e expressões de toda diversidade cultural, de outros modos de existir e produzir, que não fosse funcional à reprodução do capital. Trata-se de classes sociais que dominam os recentes processos de monopolização dos territórios de produção agropecuária no Brasil, em função de maior valorização e intensificação da produção do tipo agronegócio. Ao tempo que essas intervenções desterritorializam comunidades tradicionais locais de formas bastante violenta e autoritária.

Consideramos também que há muitos outros processos geográficos importantes a serem analisados, mas deixaremos para outro trabalho, ou quem sabe para outros autores, questões como a influência da operação da BR-158 na malha urbana e hierarquia dos territórios ao longo do seu eixo; marginalização de grupos socialmente territorializados e as conseqüências na tecnificação dos ecossistemas regionais.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPQ e a UFF pelo apoio a iniciação científica.

Criação Artística como Prática Social **Artistas Plásticos**

Renan Prestes Muros Genésio (bolsista PIBIC), Carolina Soares (bolsista IC FAPERJ), Isabelle Soares (aluno IC), Leonardo Barros (aluno IC), Patrícia Freire (aluno IC), Philippe Costa (aluno IC), Rodrigo Souza Barreto (bolsista IC FAPERJ), Professora Doutora Lígia Maria de Souza Dabul (orientadora)
email: renanprestes86@gmail.com

NECTAR – Núcleo de Estudos Cidadania, Trabalho e Arte. Praça Leoni Ramos s/n, ICHF, Bloco O, Sala 340; São Domingos, Niterói-RJ

Palavras Chave: *Sociologia da Arte, Correspondência Íntima, Processo Criativo*

Introdução:

O objetivo primeiro de análise se concentrou na compreensão dos discursos que os artistas elaboram sobre suas práticas, focando perceber possíveis ritualizações e sensações físicas ligadas ao momento da criação, apreendendo as influências que podem comprometer ou ajudar na chamada inspiração artística.

Essa perspectiva adotada frente ao objeto da pesquisa remete a teoria sobre a criação que Norbert Elias (1994) propôs a partir do estudo do caso Wolfgang A. Mozart. Para Elias, esse artista em especial construiu uma capacidade criativa exemplar para a compreensão do processo de criação também como um fato social. Situado historicamente num momento de transição dos padrões de produção artística, Mozart teve uma infância diferenciada que imprimiu um desejo de liberdade criativa e de reconhecimento no grande público que ainda não era possível na estratificada sociedade de corte em que estava inserido.

Essa situação tão ambígua, somada ao desejo de correspondência afetiva familiar, possibilitou um exercício especial de contenção dos impulsos – ou nos termos da psicanálise, das forças libidinais - através da composição musical. Esse tipo criativo de que Mozart é exemplo, se dá através da sublimação de fantasias que se materializam na manipulação do objeto artístico. A capacidade de sublimação esta ligada ao conhecimento e domínio dos materiais utilizados. É importante salientar que muitas vezes a técnica pode limitar o potencial de comunicação das fantasias. Para elaborar novidades, os artistas testam suas fantasias no material o que exige a elaboração de uma consciência artística do produtor de arte. A criação nesses termos pode ser compreendida como uma resolução do conflito entre as fantasias, o material e a consciência crítica.

É nesse nicho das representações tidas como individualizadas, que dentro do “mundo da arte” operam de maneira coerente e imbuídas de valores muito específicos, que o trabalho se centrou. Essa orientação suscita a busca de entradas na dinâmica do discurso dos atores e que a partir daí, fosse possível compreender os processos que articulados fornecem a base para a prática artística. Partindo dos pontos principais da teoria de Elias, fluxo-fantasia, manipulação dos materiais e constituição de uma consciência artística, buscou-se perceber como cada um destes é descrito nos relatos autobiográfico.

Resultados e Discussão:

A partir da leitura introdutória referida nas Ciências Sociais a cerca do objeto, e, de um levantamento da disponibilidade do material biobibliográfico de artistas plásticos reconhecidos socialmente como tais, foi decidido dedicar uma atenção especial às cartas que Van Gogh trocou com seu irmão Théo. Esse material se mostrou potencialmente importante na sondagem preliminar, pois além de cobrir grande parte do período produtivo pintor, contém um alto nível de considerações sobre o processo criativo.

A leitura do total das 645 cartas seguiu critérios definidos e construídos em conjunto com todos os participantes e orientados pela professora Lígia Dabul. Estes critérios englobam o formato do texto e remetem a teoria proposta por Norbert Elias. Para organizar a leitura, compreensão e classificação, o material foi redigido em tabela segundo a numeração abaixo:

1 – Consciência artística

2 – Técnicas

3 – Criação

3.1 – Estados de criação

3.2 – Deflagradores

3.3 - Criação como busca e/ou atualização de objetos pré-existentes

4 – Razões para o registro

5 – Temporalidade

A distribuição dos recortes temáticos assinalados pelas categorias referência foram dispostas construindo um quadro temático que forneceu um panorama de como de Van Gogh tratava a criação nos diversos momentos de sua carreira e seu conseqüente registro impresso nas cartas

Cartas e Senso Crítico do Artista

A leitura das cartas de Van Gogh sugere que além de toda ritualização que era deflagradora de sua produção - incursões ao campo, isolamento social, tentativas incessantes de experimentação das cores -, o pintor exercesse uma outra dimensão ritual fundamental de sua criação artística através de uma relação especial que manteve com a escrita de cartas, tornando esse momento também como essencial para o exercício do seu ofício.

Michel Foucault (1992) sustenta que a escrita de si elabora um “adestramento” do indivíduo por ele próprio, na medida em que, a prática do auto rascunho, reaviva a memória que se materializa no papel. Nesse momento, as disposições que estão latentes se manifestam e possuem um tempo e espaço diferenciados para a reflexão, reelaboração e conseqüente assimilação. Essa atividade cria uma interação entre o espaço real e a abstração dos pensamentos, reafirmando e reconstruindo os discursos legítimos que referenciam as ações.

As cartas assim assumem um papel diferenciado das diversas práticas escritas, visto que pressupõe uma interlocução, exercendo agência tanto naquele que a escreve quanto naquele que a recebe. Esse caráter recíproco pode fundar uma solidariedade entre as partes que sugere a necessidade de ajuda, de conselhos, que estimulam a reflexão entre os correspondentes e ainda propicia uma preparação de si para o mundo. É um treino para situações de interação.

Essa exibição encurta os espaços tornando as partes presentes, representadas por elas próprias, se ofertando aos olhos de quem lê. Além da assimilação dos discursos reelaborados na narrativa de si, o gesto de trocar cartas, cria um ciclo onde os participantes tornam objetivo os processos muitas vezes não considerados, revisam sua consciência.

Sob essa perspectiva, relacionar as cartas com o exame crítico do artista Van Gogh pode fornecer elementos interessantes para o entendimento do processo criativo. Retomando a teoria proposta por Elias onde a criação é proposta como a resolução do conflito existente entre as fantasias e material guiados pela consciência artística, é possível apontar que grande parte da reflexão que o pintor elabora sobre sua pintura é exercida na escrita de si.

Para um indivíduo que na maior parte do seu período produtivo como artista esteve isolado dos grandes centros, as cartas eram um meio quase que imprescindível de exame da sua personalidade, mas principalmente da sua obra. No recorte temático de *Cartas a Théo*, é possível constatar que grande parte do diálogo com seu irmão se pauta pelo exame clínico da sua produção diária, o que de certa forma, muito se aproxima da função proposta por Foucault às missivas.

Diferente da imagem romântica que muitas vezes é vinculada a Van Gogh, nas cartas é observado uma figura meticulosa e com uma profunda preocupação quanto à técnica e à avaliação. O que se apresentou como mais recorrente durante o levantamento dos dados, foi o item “consciência artística”, fato que alude uma visão diversa do que é recorrente ao senso comum.

Sendo assim, a tentativa de uma plena compreensão do legado do pintor, pressupõe a necessidade de vincular cartas e pinturas, pois elas se pensadas em conjunto, além de constituírem um todo coeso, formam complexo indissociável, pois a existência da obra pintada, nos moldes que conhecemos, prescindia do exercício reflexivo que se dava muitas vezes através da escrita.

Cores e o Fluxo-Fantasia

Elias propõe que Mozart possuía um grau de inventividade que o permitia fantasiar em padrões sonoros. Sobre Van Gogh, somente as cartas não são um material definitivo para fazer uma afirmação tão substancial quanto a que Elias faz sobre Mozart, porém alguns trechos podem sugerir

uma relação especial entre a cor e o fluxo fantasia.

A complexidade da descrição das paisagens partindo das cores, dando liberdade a imaginação, e, recorrendo às matizes da palheta para materializar essa “inspiração”, em muito tem a ver com o “pináculo da criação artística” de Elias, “onde a espontaneidade e a inventividade do fluxo-fantasia se fundem de tal maneira com o conhecimento das regularidades do material e com o julgamento da consciência do artista, que as fantasias inovadoras surgem como por si mesmas, satisfazendo as demandas do material, como da consciência.” (2004: 63)

Van Gogh não nega seu tempo, mas também não é mero fruto das novas tendências estilísticas de que tinha plena ciência. Suas palavras não podem ser tomadas como verdade absoluta sobre sua posição, visto que, grande parte das motivações segue direcionamentos a partir de disposições inculcadas e tão naturalizadas, que se orientam a nível subliminar. Porém, apesar de ser uma questão em aberto, o que sugere a leitura das suas cartas é uma experimentação diferenciada das cores.

Van Gogh e o seu tempo

A tomada da compreensão das formas de produção de Van Gogh nos termos de Elias carece de uma correlação com as disposições assumidas pelo campo artístico no qual o pintor estava inserido. Para tal, o apanhado desenhado por Bourdieu (1989) sobre a consolidação de um campo artístico que orientou as ações dos artistas de vanguarda na Europa é exemplar. Segundo o autor, no momento que Manet fura a ordem vigente, subvertendo os salões com suas “impressões”, abala os pilares que fundamentavam a pintura institucionalizada. A difusão de um novo modo de pintar, não condicionado às restrições e monopólios acadêmicos hierarquizados e controlados por um aparelho coativo, abriu um novo segmento de estilo de vida – o artista boêmio – e a instauração de um mercado de concorrência simbólica, onde o que estava em jogo, era a legitimidade artística regradada pelos próprios artistas. O movimento impressionista é o pontapé inicial para a consolidação desse campo artístico relativamente autônomo, sistematizado por princípios propriamente estéticos, e, que impôs a lógica da primazia da forma sobre a função dos objetos de arte.

Van Gogh se encontra nesse momento de transição das relações. Submetido a um novo *habitus*, constrói o desejo de elaborar a sua obra com a liberdade que lhe era sensivelmente emergente. Essa possibilidade parece ser influente na sua forma de produzir. É possível supor que esse novo referencial para as ações, permite que suas fantasias fluam distante das amarras acadêmicas, permitindo trilhar padrões artísticos desconhecidos e se deixando guiar pelo senso crítico.

Porém essa uma escolha é perigosa, principalmente em razão da impossibilidade do público, nas condições apresentadas, assimilar de imediato os códigos que estão materializados na tela. O que aponta como significativo nessa situação tão ambígua em se tratando o processo criativo, é que diferente de Mozart, que projeta sua realização no reconhecimento – impossível – da corte de Viena e se frustra com a sua não consagração, Van Gogh, quando novamente trazemos recortes de suas palavras, parece ter uma ciência relativa da manutenção temporária dos códigos sociais estabelecidos.

A questão em aberto é tentar entender como essa possível compreensão da incongruência em relação à dificuldade de recepção de sua obra poderia interferir na execução dessa obra. O que seus relatos sugerem, é que apesar do insucesso concreto durante a vida, o pintor cada vez mais se aprofundou na sua profusão das cores. Dessa forma, entrando no terreno das hipóteses, abre-se a possibilidade de que a falta de reconhecimento ou de correspondência com um público, tenha fornecido um espaço para um exercício profundo do “livre-arbítrio” quanto à sua maneira de pintar.

Considerar que o artista *outsider*, poderia se “beneficiar” de alguma forma de sua posição em razão da não necessidade de corresponder a um público específico é arriscar no terreno das suposições. O que fica de consistente é a constatação de um artista, que contraria a versão metódica que a história da arte faz dos movimentos artísticos, a qual considera como substantiva a “fase plena” de determinado “estilo”. Van Gogh possivelmente se “aproveita” criativamente do momento crítico de “transição” em que vive. Diante da leitura das cartas, o pintor se mostra um criador com uma relação singular com o seu tempo. Foi capaz de a partir das dificuldades que se impuseram, de maneira consciente ou não, ampliar os padrões de arte existentes. Às custas de uma empreitada

pessoal difícil, rompeu convenções e abusou da experimentação, enriquecendo os prazeres e as discussões das gerações que vieram depois.

Referências Bibliográficas

BOURDIEU, Pierre. "A institucionalização da anomia". In: *O poder simbólico*. Lisboa/Rio de Janeiro: DIFEL/Bertrand Brasil, 1989.

_____. "Modos de produção e modos de percepção artísticos". In: *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo: Perspectiva, 1974.

_____. "Mas quem criou os criadores?". In *Questões de Sociologia*, São Paulo: Marco Zero, 1983.

DABUL, Lígia. *Criação artística como prática social* (Projeto de Pesquisa), 2009.

ELIAS, Norbert. "*Mozart: sociologia de um gênio*". Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

FOUCAULT, Michel. "A escrita em si". In: *O que é um autor?* Lisboa: Vega, 1992

HEINICH, Nathalie. "*The glory of van Gogh – an anthropology of admiration*". Princeton: Princeton University Press, 1996.

VAN GOGH, Vincent. "*Cartas a Théo*". Porto Alegre: L&PM, 2002.

Conclusões:

Ao longo da pesquisa, houve um exercício difícil para tratar de um "Van Gogh histórico", despir-se da imagem estereotipada que é atribuída pela admiração do público a essa figura aparentemente controversa. Porém nunca se tratou de ignorar as lendas - ou verdades - dirigidas à personalidade do artista, lendas essas que certamente foram estimuladas pelos acontecimentos trágicos que rechearam sua vida. Mas de buscar abordar o problema através do discurso do ator; e quando essa perspectiva foi assumida, Van Gogh se apresentou socialmente muito lúcido, mesmo quando discorre sobre seus surtos.

Essa tomada de posição, de não tentar desmistificar o "Van Gogh ungido" pelo tempo e nem tentar denunciar elaboração social de um personagem extra-ordinário, aproximou o pintor e abriu uma janela para suas questões pessoais, e mais especificamente do que era caro: a maneira por meio da qual ele compreendia e representava o seu modo de pintar. De forma abstrata, foi possível manter um diálogo com as cartas, fazer questionamentos e buscar respostas, na mesma medida que a leitura me suscitava questões. Essa dialética tornou possível uma prática específica de sociologia, permitindo examinar alguns alcances da teoria que Norbert Elias propôs para criação.

A conclusão do trabalho deixa a sensação de dever cumprido. Não é uma postura pretensiosa, o que foi escrito sobre nenhum aspecto é definitivo. O que permite satisfação é a crença de que foi possível articular pensamentos que enriquecem o debate sobre arte, principalmente pelo desejo de apontar quem venha ser interlocutor para olhar essa categoria tão fluída a partir de um prisma um pouco diferente: ressaltar a lógica da criação levando em consideração o discurso que os artistas elaboram sobre suas práticas.

Agradecimentos:

Em primeiro lugar à minha família que tanto me segura. Minha mãe Sandra, minha tia Eliana, minha irmã Michelle, Manga e Minha vó Maria.

À Professora Lígia pelo carinho, atenção, compreensão e ajuda.

Aos meus amigos que tanto me empurram.

À Juliana por tudo que veio e que esta por vir.

A confraria de Pedro Basílio: um estudo sobre a exclusão social dos negros no Brasil Colônia

Denise Vicentino Dardeau Vieira (IC)
d.dardeau@hotmail.com

Ronald Raminelli (Orientador)

Universidade Federal Fluminense – ICHF – Departamento de História
Campus do Gragoatá, Bloco O, Sala 520, Gragoatá, Niterói

Palavras-chave: Negros/Pernambuco/ Inquisição/ Irmandade

Introdução

No Antigo Regime, o monarca deveria reconhecer e recompensar, com justiça, os serviços prestados por seus vassallos, por ser a equidade e a liberalidade atributos reais. O reconhecimento e a recompensa do rei pelos serviços prestados à monarquia eram fundamentais para o estabelecimento de alianças entre o centro e as localidades do império colonial. Os feitos militares sempre atuaram como principal serviço à monarquia e continuariam a ser entre os séculos XVII e XVIII.

Entretanto, a partir de documentação localizada no acervo virtual dos arquivos da Torre do Tombo referente a processos da Inquisição envolvendo militares pretos, pode-se vislumbrar que nem sempre a honra alcançada com os serviços militares sobrepujou a defesa da ortodoxia. Através da Inquisição, bispos e padres perseguiram esses chefes militares e denunciaram incestos, bigamia, “gentilismo”, blasfêmias, levando aos cárceres inquisitoriais indivíduos envolvidos na defesa das possessões ultramarinas da monarquia.

Trata-se de um processo da Inquisição datado de 1741, envolvendo militares pretos pertencentes ao Terço de Henrique Dias, cuja principal matéria é o estabelecimento de uma confraria de negros na vila de Santo Antônio do Recife de Pernambuco, que fora considerada herética em virtude da realização de diversas práticas tidas ilícitas, e que tem como principais particularidades a ausência de um santo padroeiro e a não organização segundo o critério de origem africana comum, confrontando os estudos sobre irmandades que privilegiam o viés antropológico.

Em meados do século XVIII, um ex-militar preto, chamado Pedro Basílio, instituiu uma fradaria cuja organização assemelhava-se às irmandades leigas, mas também às ordens religiosas. Promovia-se festas, cultos marianos, formava-se noviços e mantinha-se uma hierarquia imprópria às confrarias da época. O comportamento pouco ortodoxo dos irmãos fez levantar a suspeita entre os colonos e os religiosos de que se tratava de uma organização ilícita e, no limite, herética. A partir de denúncias, o bispo de Pernambuco deu início à investigação sobre o caso. Foram mandados para os tribunais inquisitoriais dois pretos militares da ativa, fiéis servidores da monarquia. Apesar da fidelidade à Coroa, tais pretos foram facilmente considerados culpados.

Assim, através do processo inquisitorial, pode-se vislumbrar os interesses conflitantes entre os colonos e os religiosos no que se refere à ascensão social dos pretos, sobretudo aqueles envolvidos nos serviços militares à Coroa, como os Henriques.

Resultados e Discussão

A discussão suscitada a partir da análise desta documentação gira em torno de dois aspectos. O primeiro diz respeito à presença de militares pretos, pertencentes ao importante Terço de Henrique Dias, processados pela Inquisição, a despeito de sua utilidade no sentido de resguardar as possessões ultramarinas da monarquia. O Terço de Henrique Dias é formado durante as guerras holandesas em

Pernambuco e, a partir de então, bem conceituado militarmente perante a administração régia, foi usado em todos os grandes conflitos da zona açucareira nos séculos XVII e XVIII. Contudo, através do processo inquisitorial, vislumbram-se os mecanismos de intolerância religiosa e de exclusão social que os militares pretos estavam submetidos. Os denunciadores, ao recorrerem ao poder eclesiástico para manter a ordem, bem como para preservar os privilégios ameaçados pela fradaria e pelo terço dos pretos, acusando-os de cometerem práticas ilícitas, ilegais e, no limite, heréticas, tornaram viável o apelo ao Santo Ofício, instituição capaz de conter as desordens sociais e, sobretudo, de estigmatizar os desviantes.

O segundo aspecto diz respeito aos estudos acerca das irmandades negras e mulatas no Brasil Colonial. Sobre esse aspecto, chamou-nos a atenção, primeiramente, o fato da referente fradaria de negros não se organizar segundo critérios étnicos, confrontando, portanto, a corrente historiográfica que estuda as irmandades a partir do viés etnográfico. A partir dessa constatação, tomamos por tarefa tentar compreender as motivações para a instituição da dita irmandade. As irmandades negras e mulatas representavam moderação, autoridade e estabilidade na população das pessoas de cor, e, devido a isso, havia o reconhecido interesse da Coroa, das câmaras municipais e também dos colonos na criação e proliferação de tais instituições. Não se tem notícias, durante o período colonial, que uma irmandade negra ou mulata tenha sido acusada de práticas ilícitas, embora algumas delas possam ter funcionado como guardiães da cultura africana, desafiando abertamente a rigorosa proibição do uso de músicas e danças africanas. Entretanto, a partir do processo inquisitorial em questão, pode-se vislumbrar o contrário. Tal congregação religiosa fora considerada ilegal e herética em virtude da realização de diversas práticas tidas ilícitas.

As irmandades, juntamente com as milícias, eram as únicas instituições capazes de agregar negros escravos e forros na colônia. Eram, portanto, os mecanismos de proteção encontrados pelos negros em vista de amenizar a desdita do cativo e do ser negro em meio a uma ordem política, econômica e social fortemente hierárquica onde os privilegiados eram os brancos. Assim, foi, sobretudo, através das irmandades religiosas que tais negros encontraram uma maneira de sobreviver em meio a uma sociedade que lhes era absolutamente hostil. Não podemos desprezar, contudo, o processo de incorporação da cultura européia, branca e cristã pelos negros africanos que se faz ver a partir da organização desses negros em irmandades religiosas, instituições próprias da Europa ocidental. Trata-se, portanto, de um caso de sincretismo cultural e religioso, reflexo, ao mesmo tempo, do caráter heterodoxo da religiosidade colonial e das relações de dominação-subordinação entre a cultura européia e a cultura africana no mundo colonial.

Conclusões

Nosso trabalho pretende, portanto, a partir da análise do referido processo inquisitorial movido contra os dois militares pretos, de um lado, perceber os mecanismos e as estratégias de exclusão social dos negros potencializada pelos poderes eclesiásticos, atentando-nos aos interesses conflitantes entre os colonos e os religiosos no que se refere à ascensão social dos pretos e, de outro, a partir das particularidades da confraria instituída por Pedro Basílio, perceber o caráter heterodoxo da religiosidade popular no Brasil Colônia a partir do sincretismo religioso que emerge da necessidade de os negros se organizarem segundo estratégias de proteção social, como a organização de irmandades negras.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPQ pelo incentivo financeiro ao desenvolvimento da pesquisa e ao meu orientador, Ronald Raminelli, pela valiosa instrução ao longo dessa orientação de iniciação científica.

LEAIS VASSALOS TUPIS; Araribóia, Felipe Camarão e seus descendentes.

Rômulo Martins Pereira (bolsista PIBIC), Ronald Raminelli (Orientador)
email: mp.romulo@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF)
Campus do Gragoatá, Bloco O, Sala 520 - Gragoatá, Niterói, RJ. CEP: 24210-350

Palavras Chave: *índios, legislação, período pombalino, representações, Diretório.*

Introdução

No Antigo Regime, os serviços militares deveriam ser premiados com equidade e liberalidade, pois a justiça era a principal qualidade de um bom monarca. Os serviços prestados deveriam ser reconhecidos e recompensados, para criar e manter alianças entre o rei e seus súditos do reino e do império colonial. Por meio dos pedidos de mercês, os vassallos pretendiam inserir-se na burocracia colonial, exibir títulos e hábitos, enfim desfrutar de privilégios. Essas mercês promoviam, enfim, a ascensão social, e por que não a “nobilitação”, dos agraciados pelo rei. No império colonial português, os luso-brasileiros não foram os únicos a suplicar aos monarcas por mercês que garantiriam sua ascensão social.

Os chefes tupis, nas guerras de expulsão de franceses e neerlandeses do Rio de Janeiro e Pernambuco, reivindicaram, inúmeras vezes, a satisfação de seus feitos militares. As chefias indígenas se inseriam, então, na dinâmica social do Antigo Regime ibérico. Os valores de honra e privilégio, próprios da sociedade portuguesa, foram, de alguma forma, incorporados por indivíduos que pertenciam a outras culturas.

Assim, o projeto indaga se as mercês teriam o mesmo significado para súditos luso-brasileiros e para as chefias tupis. E ainda avalia se os chefes tupis recorriam à estratégia de ascensão social tendo como alvo apenas as suas comunidades de origem ou esperavam disputar, com os luso-brasileiros, postos militares e de lugares na administração colonial. Enfim, eles usariam as patentes e os hábitos das Ordens Militares como faziam os portugueses ou apenas queriam preservar ou reforçar seus poderes como chefes tupis.

Partindo de leituras dessa problemática mais ampla, delimito uma direção: o estudo da representação do índio tupi que fora articulada, ao longo da segunda metade do século XVIII, no interior do Império luso-brasileiro – o chamado período pombalino –, mais especificamente no documento *Diretório que se deve observar nas povoações dos Índios do Pará e Maranhão* (1757).

Cabe ressaltar que a representação do índio articulada durante o período pombalino difere, consideravelmente, das representações forjadas nos períodos anteriores. Dessa forma, em um primeiro momento, caberia analisar como se deu a inserção do índio na sociedade colonial luso-brasileira e, principalmente, na legislação portuguesa, durante os séculos anteriores, delineando,

tangencialmente, dessa forma, os modos como o índio foi representado pelos diferentes setores sociais (sobretudo pela Coroa) ao longo dos distintos contextos político-econômicos que perfizeram tal período.

Em seguida, procurarei localizar o ambiente político, econômico e ideológico no qual foi forjado o *Diretório*, que foi o documento mais importante, referente aos índios, de todo o período pombalino e que representou uma profunda ruptura relativamente às propostas anteriores da administração dos índios, consubstanciando uma inédita doutrina reformuladora e civilizacional. Por fim, analisarei os aspectos deste documento que dizem respeito diretamente ao índio, procurando notar a representação do ameríndio que então se forjou com vistas à sua adequação ao projeto colonial traçado pela elite dirigente pombalina.

Resultados e Discussão

Com o advento do pombalismo em Portugal, houve uma significativa mudança da atitude política da coroa frente a várias questões. Isso porque se pretendia fortalecer e centralizar o poder do Estado, incrementando dispositivos de vigilância, por parte das instituições centrais, do grande império colonial. Em relação às suas possessões coloniais, a Coroa passou a querer afirmar sua soberania em tais territórios frente às demais potências estrangeiras, principalmente os localizados em áreas fronteiriças. E a principal estratégia da Coroa lusitana para isso envolvia diretamente os indígenas. Antes, o índio havia servido como mão-de-obra e braço armado (e vai continuar, principalmente nos lugares onde não havia recursos financeiros para a importação de escravos africanos) e ainda como argumento ideológico que sustentava e legitimava a conquista da América pelos lusitanos (afinal, a propagação da fé católica e a conversão do gentio era o argumento principal para justificar a presença portuguesa por aqui frente aos demais países europeus). Em contrapartida, a partir da década de 1750, eles passaram a ser considerados como peças-chave para a ocupação das densas terras do sertão e para a defesa militar das terras fronteiriças. A principal estratégia pombalina para afirmar a soberania portuguesa era a seguinte: intentava-se transformar os índios em vassalos do rei português, em outras palavras, queria-se que os índios sentissem sentimentos de fidelidade e amor ao soberano, sendo bons católicos. Para Pombal, nenhuma potência estrangeira poderia requerer a posse de uma terra onde os habitantes já se sentissem súditos de um rei. Dessa maneira, acima de tudo, era necessário ocidentalizar e civilizar esses indígenas, de forma que as demais potências estrangeiras os reconhecessem como súditos do rei lusitano. Para isso, Pombal promulgou um corpo legislativo, o *Diretório*, em 1757, concedendo a liberdade a todos os índios, pondo fim à tutela religiosa dos mesmos, incentivando a miscigenação e o casamento entre brancos e índias, reconhecendo a equidade de privilégios, oportunidades e direitos entre brancos e índios, estabelecendo a separação entre os poderes espiritual e temporal na tutela do índio, estipulando o ensino e o uso da língua portuguesa entre os ameríndios etc. Assim, o índio passou a ser reconhecidamente o elemento fundamental da colonização luso-brasileira, era através dele que se pretendia firmar a soberania lusitana no território americano.

Conclusões

Consubstanciando a nova doutrina reformuladora e civilizacional do período pombalino, o *Diretório* representou, pois, uma profunda ruptura em relação às propostas anteriores da administração civil dos índios, isso porque visava não só a produção de um espaço cultural ocidentalizado como também a transformação dos índios em *vassalos* católicos portugueses. Pela primeira vez na administração colonial ocidental, houve a substituição do conceito renascentista e religioso de evangelização pelo conceito laico de civilização, associado ao conceito econômico de trabalho útil e originado de toda uma corrente de ideias novas sobre as virtudes laicas do poder, do trabalho e da cultura. A civilização dos índios esteve assim vinculada ao projeto de estabelecimento de uma república civil e polida, pois através de uma profunda transformação da natureza do ameríndio, em razão de suas funções, obrigações e direitos, ele seria enfim incorporado à civilização ocidental.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPQ e ao meu orientador Ronald Raminelli.

Sociedade de In-segurança e des-controle dos territórios

Bolsista PIBIC: **Mayã Luíza Teles Garcia**. Colaboradores: **Lívia Vargas de Souza (graduanda)**, **Laerte Costa Silva (graduando)**, **Caroline A. Martins (graduanda)** e **Pablo Campos Leal (graduando)**. Orientador: **Rogério Haesbaert da Costa**
email: mayaluiza@hotmail.com

Instituto Geociências, Departamento de Geografia, Laboratório de Geografia Humana. Av. Litorânea, s/n – Boa Viagem, Niterói – RJ.

Palavras Chave: *território, contenção territorial, favela.*

Introdução

Este trabalho de pesquisa apresenta resultados (ainda não definitivos) do projeto de iniciação científica *Sociedade de In-segurança e des-controle dos territórios*, sob a orientação do Professor Dr. Rogério Haesbaert, relativo ao período de agosto de 2009 a agosto de 2010.

Num sentido mais geral, a pesquisa tem por foco central a interpretação da sociedade contemporânea enquanto “sociedade biopolítica de in-segurança” (ou de “controle”, segundo uma linguagem deleuze-foucaultiana) e as dinâmicas des-re-territorializadoras que nela ocorrem, visando questionar a lógica e compreender o papel do território neste contexto. Visa-se assim analisar, sobretudo, o relativo fechamento (“reclusão”) e exclusivismo territorial que se manifesta em diferentes situações, especialmente aquelas que propomos denominar de processos de contenção territorial (em relação aos territórios das favelas) no âmbito de um espaço metropolitano como o da metrópole carioca.

Resultados e Discussão

Nesta pesquisa, optou-se, em especial, pela análise de territórios controlados por grandes organizações criminosas – narcotráfico e milícias – nas favelas do município do Rio de Janeiro, através de suas repercussões sócio-espaciais (dentro e no entorno do território considerado). Esses territórios são caracterizados pela precarização das formas de controle por parte da maior parte da população, subordinada ao poder desses grupos de poder “paralelo” (numa condição na verdade marcada pela ambiguidade, com sujeitos que atuam ora no sistema “legal” de poder, ora no ilegal, como ocorre naus claramente no caso das milícias). Algumas vezes essa situação de precariedade faz com que alguns moradores encontrem-se próximos à condição definida pelo cientista político italiano Giorgio Agamben como “vida nua”, na qual podem ser vistos basicamente em sua dimensão de reprodução biológica, enquanto “matáveis e não sacrificáveis”, ou seja, quem os mata não está subordinado nem às leis humanas, nem às divinas, banalizando-se assim a violência e a morte.

Diante dessa condição o Estado reestrutura seu papel. No lugar da “reclusão” dos excluídos (ou dos “anormais”, como diria Foucault), típica das sociedades disciplinares (hoje em crise), o Estado atua a partir de processos que, apreendidos em sua dimensão espacial, propomos denominar de contenção territorial – na impossibilidade do confinamento, resta a perspectiva da contenção, num efeito barragem ou de retenção – como tentativa de controle dos fluxos, especialmente os fluxos de população (o homem visto enquanto espécie, que se reproduz, na linguagem foucaultiana). A contenção pode se dar na forma de barreiras – caso dos muros, tanto aqueles que têm o efeito barragem ou “dique”, como no caso da pretensa “contenção” da expansão dos territórios-zona das favelas do Rio de Janeiro quanto aqueles que atuam como “dutos”, “canalizando” a circulação em grandes vias que ficam, assim, protegidas da entrada de grupos indesejáveis (como o caso da Linha Vermelha, principal entrada da cidade do Rio de Janeiro, na área em que atravessa as favelas do Complexo da Maré). Como uma forma de reverter os processos de contenção, ou de suprir a ausência de um Estado que não assegura o controle mínimo sobre esses territórios, grupos de poder “ilegal”, como o narcotráfico e as milícias acabam atuando como uma forma de “contornamento” dessas situações de contenção.

O levantamento realizado ao longo de três anos no principal diário da cidade do Rio de Janeiro (jornal O Globo) e, a partir de 2010, também no jornal O Dia, permite elaborar um detalhado banco de dados relativo a todo tipo de ação, tanto do Estado quanto dos grupos ilegais que agem nas comunidades faveladas, no que tange a suas estratégias de des-controle dos territórios. Identificamos assim uma série de processos sócio-espaciais que refletem o grau de intervenção dessas ações na malha urbana da metrópole., especialmente no que diz respeito ao controle territorial da circulação.

Conclusões

A pesquisa empírica ainda se estenderá até o primeiro semestre de 2011, permitindo assim a elaboração de um quadro comparativo ao longo de 4 anos, sendo o último deles com duas fontes distintas (os jornais O Globo e O Dia). O mapeamento das ações ligadas à contenção territorial, em suas múltiplas dimensões e articulações (como a que denominamos “auto-contenção”, quando não é produzida a partir dos sujeitos e dos objetivos típicos desse processo), desenhando vários tipos de fechamento territorial, demonstram, desde já, a intensidade dos efeitos relativos a essas dinâmicas enquanto formas de controle da mobilidade dentro do tecido urbano da metrópole carioca.

O quadro-síntese apresentado abaixo refere-se aos anos de 2008 (set) a 2010 (ago) e é composto pela indicação de todo tipo de ação de controle e/ou fechamento de territórios e/ou fluxos. Estes dados, juntamente com os da tabela mais ampla da qual se originam, servirá de base para diversos mapeamentos a nível de bairro. Eles já permitem antecipar, a nível empírico, a relevância da pesquisa em termos do reconhecimento da intensidade de processos envolvendo o controle da circulação dentro do ambiente urbano do Rio de Janeiro. Análises subsequentes permitirão, a partir daí, a elaboração, de forma muito mais complexa, do conceito de contenção territorial dentro das atuais “sociedades de in-segurança”.

Tipos de fechamento	Subtipos		Total de casos	
Controle dos fluxos e do território	"Total"-reticular	Fechamento de vias de circulação	De ruas/rodovias pela polícia	18
			De ruas/rodovias pelo tráfico	41
			De ruas/rodovias por auto-contenção	7
			De ruas/rodovias por moradores realizando protesto	7
			De ruas/rodovias pelas milícias	1
			De ferrovias	8
		Fechamento eventual de escolas públicas por situação de insegurança ("auto-contenção")	15	
		Fechamento eventual de escolas públicas pelo tráfico	2	
		Fechamento eventual de hospitais públicos por situação de insegurança ("auto-contenção")	4	
		Fechamento de hotel por traficantes	1	

		Interrupções de obras do PAC		3		
		Interrupções de serviços de coleta de lixo		1		
		Interrupções de serviço de moto-taxi		1		
		Paralisação/desvio de linhas de ônibus/vans		5		
		Fechamento do comércio	Pela polícia		2	
			Pelo tráfico		6	
			Pelos próprios comerciantes (situação de insegurança/auto-contenção)		8	
		Total-zonal (mudança de controle territorial)	Sobre favelas	Pela polícia		13
				Pela polícia (instalação de UPP)		6
				Pelo tráfico		16
	Pelas milícias			3		
	Sobre estações de trem pelo tráfico		12			
	"Pretensamente" total-zonal	Pela polícia		5		
		Pelo tráfico		18		
	Domínio/destruição de "aparelhos" ou infra-estruturas	Do narcotráfico pela polícia	Inseridas no contexto mais amplo da contenção de fluxos e/ou territórios inteiros	De fortalezas/ Postos de observação	8	
De paiol do tráfico				4		
De central clandestina de TV a cabo e internet				7		
De refinarias de drogas				2		
De esconderijo do tráfico				3		
De casa de atendimento médico a traficantes				1		
De fortalezas/Postos de observação				7		
De paiol do tráfico			5			

		Iniciativas pontuais	De central clandestina de TV a cabo e internet	2
			De refinarias de drogas	2
			De esconderijo do tráfico	3
			De casa de atendimento médico a traficantes	1
	Das milícias pela polícia	Inseridas no contexto mais amplo da contenção de fluxos e/ou territórios inteiros	De central clandestina de TV a cabo e internet	2
			De rádio miliciana	1
			De local de venda e consumo de drogas	1
		Iniciativas pontuais	De central clandestina de TV a cabo e internet	
			De postos de observação	
			De rádio miliciana	
		De infra-estruturas públicas pelas milícias (privatização clandestina de praças/Loteamento ilegal)		7
		Total		

Agradecimentos

Agradeço aos discentes colaboradores por todo o trabalho feito em conjunto e ao professor orientador pela oportunidade e por todas as orientações durante o processo da pesquisa. Agradeço também ao CNPq, instituição de apoio à pesquisa que financia este projeto.

A “questão religiosa” no Brasil republicano: código penal e casamento civil (1891-1910)

Gabriel Souza Cerqueira (bolsista PIBIC/UFF), Gizlene Neder (Orientadora)
email: gabrielscerqueira@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de Sociologia. Laboratório Cidade e Poder

Palavras Chave: *idéias jurídicas; cultura política; idéias religiosas.*

Introdução

Este trabalho enfoca as relações entre cultura jurídica e cultura religiosa no Brasil a partir da análise dos debates ocorridos no Parlamento Brasileiro entre os anos de 1891 e 1910, os quais compreendem as primeiras sete legislaturas da Câmara dos Deputados. Trabalhamos com a hipótese geral que problematiza o processo de circulação e apropriação das idéias religiosas referidas ao casamento, divórcio e suas implicações com as idéias de pecado/penitência e predestinação/probabilismo, no discurso jurídico e seus reflexos no tocante a criminalização e punição. A história das idéias e das mentalidades, bem como a metodologia indiciária (trazida a lume pelo historiador Carlo Ginzburg) compõe o encaminhamento metodológico da pesquisa. Utilizamos como fonte empírica da pesquisa os *Anais da Câmara dos Deputados*, disponíveis na Biblioteca Nacional, no Rio de Janeiro.

Resultados e Discussão

À implantação da República no Brasil, mediante o golpe militar – liderado por militares positivistas e anti-clericais – segue-se, ainda em 1890, a promulgação de dois textos legais fundamentais a consolidação do projeto político republicano, de viés conservador. São eles: a Lei do Casamento Civil (decreto 181 de 24/01/1890) e o Código Penal da República (decreto 847 de 11/10/1890). É de se notar o caráter antecipatório destes dois decretos, dado que foram promulgados antes mesmo da Constituição de 1891. Não obstante o anti-clericalismo dos militares republicanos e a separação Igreja Estado (que pôs fim as regalias asseguradas pelo Padroado imperial) e o liberalismo presente na cultura política da época; estas duas codificações revelam simultaneamente um caráter conservador e autoritário. Por um lado o Lei do Casamento Civil estabelece que a República reconhece o casamento civil (ou seja, o casamento secularizada). Contudo, não permite a consideração do casamento como contrato. Destarte, dada a impossibilidade do divórcio (destrato), o casamento permanece indissolúvel – aspecto da concepção de família tridentina, católica, centrada no sacramento do matrimônio – fruto da influência do conservadorismo clerical presente na formação social e política brasileira. De outro lado temos um Código Penal altamente repressor às classes baixas, apostado a mecanismos e ideais iluministas e liberais.

Neste trabalho observamos como estes dois textos legais e seus desdobramentos ecoam das discussões do Parlamento Brasileiro, na Câmara dos Deputados, durante as duas primeiras décadas da República (1891-1910). Encontramos diversos projetos de revisão de ambas os decretos, que suscitaram no bojo da câmara diversas discussões que se entrecruzam e revelam ecos e dos debates políticos e teológicos divergentes entre jansenistas e papistas (jesuitistas), ocorridos durante a chamada “questão religiosa”, daí a menção no título. Debates estes que refletem e incidem sobre a dinâmica social. É importante ter em mente também que muitos dos parlamentares, além de sua função legisladora, estavam inseridos na formação intelectual do campo do direito no Brasil. Ressaltamos assim que temos encontrado nos discursos parlamentares falas que os posicionam face à problemática da “questão religiosa” (jansenismo VS jesuitismo) vis-à-vis sua postura em relação à penalidade e à criminalização e às reformas modernizantes ocorridas na reordenação do Estado brasileiro sob a forma republicana.

Estamos preocupados, por conseguinte, em verificar como o processo de circulação de idéias e apropriação cultural é realizado na conjuntura analisada. Tomando como pontos de apoio questões chave, como as discussões em torno do código penal, de novas formas de controle social (tanto do ponto de vista da reforma das instituições policiais e prisionais – e do reaparelhamento técnico e punitivo das mesmas – quanto de novas políticas de controle e disciplinamento, mais rígidas e repressivas, das classes subalternas), casamento civil, divórcio e adultério. Acreditamos que as discussões das permanências de longa duração podem levantar alguns pontos importantes para a história das práticas judiciais e policiais de controle social e das práticas ideológicas que as sustentam no tempo presente.

Conclusões

Os processos de subjetivação das idéias religiosas – sentimento religioso – a partir das permanências de longa duração, e sua interpenetração nas idéias jurídicas - manifestadas através de sentimentos políticos - compõem o pano de fundo de nossa análise. Sustentamos que a penetração da cultura religiosa e suas tensões dentro da vida ideológica do Brasil, em especial do campo dos afetos, ecoando nas práticas culturais e no imaginário social no que refere-se à punição e ao controle social. Este trabalho encontra-se vinculado ao projeto “Cultura Jurídica, Cultura Religiosa e Iluminismo Penal no Brasil (1830-1940)”, realizado no Laboratório Cidade e Poder (UFF).

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer ao CNPq pelo apoio e auxílio dado à pesquisa.

À Universidade Federal Fluminense.

E ao Laboratório Cidade e Poder (UFF), através do estímulo e da orientação da Professora Gizlene Neder.

Os nacional-revolucionários. O governo João Goulart e a esquerda brizolista (1963-1964)

Paula Cresciulo de Almeida (bolsista PIBIC), Jorge Luiz Ferreira (Orientador)
email: paulinha_calmeida@yahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – Departamento de História

Palavras Chave: João Goulart, PCB, PTB

Introdução

O jornal *Novos Rumos* foi editado e distribuído pelo Partido Comunista Brasileiro (PCB) de fevereiro de 1959 até março de 1964. Através dele, os comunistas expressavam suas posições políticas e seus projetos de governo, defendendo sua linha partidária. O objeto de estudo da pesquisa é o jornal *Novos Rumos* entre setembro de 1963 e março de 1964, período em que o PCB assumiu atuação mais moderada após mudança de linha política com a “Declaração de março de 1958”. O objetivo é conhecer quem escrevia, a estrutura do jornal, as colunas fixas e o conteúdo das matérias durante os seis meses que antecederam o golpe militar de 1964.

Resultados e Discussão

Novos Rumos, durante este período, era composto por oito páginas e editado semanalmente. Na primeira página, junto com as principais manchetes das notícias, apareciam as palavras Nacionalismo, Democracia e Socialismo, deixando claras as propostas defendidas pelo PCB. O editorial, localizado na terceira página, nem sempre vinha assinado, mas nele era expressada as estratégias do partido.

O jornal contava também com notícias internacionais, quase sempre voltadas para países de regimes socialistas. Também havia algumas colunas fixas, como “Vida Sindical”, que frequentemente era assinado por algum membro do partido. Como quase não existiam matérias dedicadas à parte cultural, *Novos Rumos* preocupava-se, principalmente, com questões políticas. Em algumas edições eram publicados suplementos de interesse do partido, assim como era possível encontrar algumas discussões sobre teoria marxista. Não havia publicidade comercial, mas somente propaganda de livros marxistas e soviéticos.

Conclusões

A pesquisa ainda está em andamento, mas, em termos de conclusão parcial, é possível afirmar que o jornal *Novos Rumos* era mais voltado para mobilizar a militância do partido do que leitura para os trabalhadores. Expressava a linha partidária mais aberta adotada pelo Partido Comunista Brasileiro após a “Declaração de Março de 1958”, diferindo dos jornais que o antecederam, como *Imprensa Popular* e *Voz Operária*, que refletiam a linha mais radical do PCB nos anos 1950.

Agradecimentos

Agradeço ao Professor Dr. Jorge Ferreira pelo auxílio e paciência durante a pesquisa.

Gostaria de agradecer, também, os meus pais por sempre ficarem ao meu lado me apoiando.

Entre a Política e a Religião: a missão diplomática brasileira na Santa Sé durante a *Questão Religiosa* (1873-1874)

Patrick Corrêa Monteiro (bolsista PIBIC), Gizlene Neder (Orientador)
email: pcmonteiro_rj@yahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF) – Deptº de História.
Rua Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis, s/n, Bloco O, sala 501 – São Domingos, Niterói/RJ.

Palavras Chave: *Maçonaria, Penedo, catolicismo, diplomacia.*

Introdução

Este trabalho tem como objetivo analisar a participação do advogado e diplomata brasileiro Francisco Ignácio de Carvalho Moreira, o barão de Penedo (1815-1906), no contencioso do império brasileiro com o campo eclesiástico, em Roma, e o católico-ultramontano, no Brasil, durante os eventos da chamada *questão religiosa*, ocorrida durante o segundo reinado. Trabalhamos metodologicamente a atuação de Penedo a partir do conceito de *redes de sociabilidade*. Isto é, tentamos capturar o quanto sua origem social, formação e seu círculo social, e as respectivas características dos membros desse círculo, influenciaram tanto a sua personalidade, como no resultado da missão em Roma.

O desenvolvimento deste tema inscreve-se dentro do projeto de pesquisa intitulado “Conservadorismo, Diplomacia e Idéias Jurídicas no Segundo Reinado”¹.

Compreendemos também a *questão religiosa* no contexto dos embates entre os setores regalista, liberal e romanista da sociedade brasileira, e do conflito de interesses entre a Igreja Católica e o governo imperial, sendo a instituição eclesiástica subordinada ao Estado desde a Constituição de 1824².

A *questão religiosa* é fruto de um processo de instabilidade entre o Estado e o setor eclesiástico, gerado na Carta outorgada de 1824. Em suma, esse fato traz à baila todas as vicissitudes em torno das discussões a respeito do monopólio da religião católica e a necessidade de uma Igreja oficial. Nesse contencioso, vemos os setores regalistas conservadores – onde enxergamos o visconde do Rio Branco, o barão de Penedo e D. Pedro II – defensores de um *status quo*; os liberais exaltando a dessacralização do Estado – destacando-se a figura de Joaquim Saldanha Marinho; e o católico-ultramontano – de Zacarias de Góes e Cândido Mendes – advogados da autonomia clerical perante o Estado.

Para a entendermos, precisamos ir a 1864, quando o papa Pio IX elabora as bulas “*Syllabus*” e “*Quanta Cura*”, que condenavam as liberdades modernas, reafirmando o predomínio espiritual da Igreja no mundo. Com as bulas, o pontífice insistia sobre a autoridade suprema da Igreja sobre a sociedade, condenando enfaticamente a Maçonaria, a qual, dentro do Brasil, era importante espaço de sociabilidade das elites, tendo inclusive eclesiásticos como membros. No Brasil, tais mudanças causaram um choque de interesses entre o Estado – que pelo regime do beneplácito, proibiu a vigência dos regulamentos papais de 1864 – e alguns setores do alto clero, os quais recrudesceram em suas posturas ultramontanistas.

Enquanto isso, observa-se uma emigração de jovens brasileiros ao exterior para se tornarem seminaristas. Estes retornam enxergando a subordinação eclesiástica ao Estado como um obstáculo à propagação da religiosidade mais espiritualizada e da moral mais estrita de que estavam imbuídos, assumindo uma posição ultramontana, que a colocava diretamente sob a direção da Santa Sé, na busca de uma romanização da Igreja no Brasil. Dentre esses jovens, destacamos D. Vital Maria Gonçalves de Oliveira, formado em um seminário francês e nomeado bispo de Olinda por D. Pedro II em maio de 1872.

¹ NEDER, Gizlene. Conservadorismo, *Diplomacia e Idéias Jurídicas no Segundo Reinado*, Niterói: Projeto de Pesquisa PPGH/Bolsa de Produtividade-CNPq (2008-2011).

² NEDER, Gizlene. “História da cultura jurídico-penal no Brasil Império: Os debates parlamentares sobre pena de morte e degredo”, in RIBEIRO, Gladys Sabina (org.). *Diálogos entre Direito e História. Cidadania e Justiça*, Niterói: EdUFF, 2009, 305-326.

D. Vital passa a aplicar o espírito reformado em sua diocese, temendo também a crescente atividade de missionários protestantes, que desde 1830 percorriam a província, distribuindo bíblias e folhetos, os quais ao seu ver, estavam unidos aos maçons, em um complô contra “a verdadeira religião”. Sendo assim, no mesmo ano de 1872, lança uma circular proibindo a participação de eclesiásticos em qualquer cerimônia maçônica. Como represália, uma loja em Pernambuco convoca a celebração do dia 21 julho como uma das mais auspiciosas para a humanidade, lembrando a data em que no ano de 1773 a congregação dos jesuítas fora suprimida. O bispo, então, impõe um interdito sobre duas capelas de irmandades que se recusavam a expulsar os confrades maçons.

Em maio de 1873, recrudescer ainda mais em sua posição ao suspender o deão da catedral, a segunda pessoa em importância na hierarquia da igreja local, conhecido regalista e próximo da Maçonaria. O fato levou ao saque da tipografia dos jesuítas e a morte de um sacerdote com uma facada.

Tais posturas mobilizam o bispo do Pará, D. Antônio de Macedo Costa, o qual lança também Interditos sobre as irmandades maçônicas da respectiva província.

Temendo a queda do gabinete conservador, a coroa procura conter D. Vital, ordenando-lhe que levantasse os interditos lançados sobre as irmandades que abrigavam maçons, proposta na qual D. Vital continuou irredutível.

Tal cenário chega ao conhecimento da Santa Sé e para controlar a situação, em setembro de 1873, o governo brasileiro envia ao Vaticano Carvalho Moreira – representante brasileiro na Inglaterra – para negociar com o papa. Ele parte para Roma, deixando a legação brasileira em Londres aos encargos de seu secretário mais próximo, João Arthur de Souza Corrêa. Assessorado na Santa Sé por José Bernardo de Figueiredo, o barão de Alhandra, que também lhe acompanhara quinze anos antes na “questão dos casamentos mistos” com a mesma Santa Sé, Penedo manteve conferências com Antonelli e Pio IX. Trabalharemos melhor a missão em seus pormenores no tópico “Resultados e Discussão”.

Por ora, faz-se importante ressaltar que enquanto a missão diplomática se desenrolava, D. Vital era preso juntamente com D. Macedo Costa em janeiro de 1874, sendo ambos enviados ao Rio de Janeiro para aguardarem julgamento.

Em fevereiro do mesmo ano, foram julgados pelo Supremo Tribunal de Justiça e condenados a quatro anos de prisão em regime de trabalhos forçados. Contudo, a dissidência no setor político, sobretudo a pressão exercida pelo setor ultramontano dentro do parlamento, forçou o governo a reduzir as penas de D. Vital e D. Macedo Costa.

Resultados e Discussão

Nesta pesquisa, lançamos-nos em diálogo com autores que refletem a *questão religiosa* e suas marcas na relação entre o Estado brasileiro e o campo religioso. Nesse aspecto, debatemos autores como Antonio Carlos Villaça³ e Sérgio Buarque de Holanda⁴, ambos do campo das ciências humanas, e o monsenhor Maurílio César de Lima⁵, com uma visão pró-Vaticano.

Uma obra que aqui nos traz uma boa referência sobre o barão de Penedo é a biografia escrita pelo diplomata Renato Mendonça⁶, que ganhou nova edição em 2006, prefaciada pelo ministro das Relações Exteriores Celso Amorim. Mendonça se compromete a analisar Penedo como um homem do seu tempo, herdeiro de uma tradição aristocrática e conservadora dos engenhos alagoanos, mas atento às grandes mudanças do século XIX. É notório que Carvalho Moreira é pouco explorado pela historiografia brasileira, se o compararmos aos seus contemporâneos visconde do Rio Branco e Joaquim Nabuco. Muito se deve à sua permanência no exterior durante 44 anos como embaixador em Londres, em Washington e em Paris, o que lhe conferiu ares de estrangeiro em sua própria pátria, como diria Oliveira Lima⁷. Além disso, Penedo não fez a conversão ao republicanismo. Continuou fiel à monarquia, morrendo recluso no Rio de Janeiro em 1906.

³ VILLAÇA, Antônio Carlos. *O Pensamento Católico no Brasil*, Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

⁴ HOLANDA, Sérgio Buarque de (org.). *Do Império à República: História Geral da Civilização Brasileira*. São Paulo: Tomo II, vol. 5, 1972.

⁵ LIMA, Maurílio César de. *Breve História da Igreja no Brasil*. São Paulo: Ed. Loyola, 2004.

⁶ MENDONÇA, Renato. *Um Diplomata na Corte da Inglaterra: o Barão de Penedo e sua época*. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2006.

⁷ OLIVEIRA LIMA, Manuel de. *Cousas Diplomáticas*. Rio de Janeiro: 1908, pp. 177-183.

Também, analisamos memórias do barão de Penedo e de D. Antônio de Macedo Costa, produzidas e publicadas na década de 1880. Aqui temos uma preciosa fonte de análise, pois observamos um diálogo direto entre o bispo do Pará e o barão, situação que até agora não conseguimos levantar na documentação. Bastante prolixo mas imbuindo-se da visão romana da questão, Macedo Costa afirma que Penedo reconhecia a dificuldade da missão e, por isso, estaria ela fadada ao fracasso.

É fato que Penedo duvidava da possibilidade de êxito daquela tarefa. “*Não tenho grande esperança de bom êxito*”⁸; assim ele responde ao imperador quando encarregado de ir a Roma conter os ânimos fervilhantes da Santa Sé em relação ao que ocorria no Brasil. Contudo, uma vasta documentação no Arquivo Histórico do Itamaraty (AHI) nos remete a Carvalho Moreira no período de setembro de 1873 a junho de 1874. Tal período são os meses em que efetivamente dura a chamada “*Missão Penedo*” – expressão cunhada pelos jornalistas brasileiros para a referida incumbência dada ao barão por D. Pedro II. Nessa documentação, encontramos cartas preciosas trocadas entre Penedo e o então chefe de gabinete do império, visconde do Rio Branco. Nas letras de 22 de dezembro de 1873 dirigidas ao amigo, Penedo afirma enxergar consideráveis progressos nas conferências com Giacomo Antonelli, cardeal e secretário de Estado da Santa Sé. Nessa carta, Moreira informa ter adquirido a garantia do cardeal de, em nome de Pio IX, enviar uma comunicação aos bispos – vale ressaltar, sem caráter formal – repreendendo e advertindo-os a levantar os interditos.

No entanto, quando chega ao conhecimento do Vaticano a prisão de ambos os clérigos, a Santa Sé requer a soltura deles para assim, se restabelecerem as negociações. Enquanto isso, os bispos eram julgados, mas a opinião pública se manifesta contra a condenação dos mesmos.

Em suma, Penedo sabe que o insucesso de sua missão está intimamente ligado aos debates em território nacional. Em uma carta-resposta datada de 22 de março de 1874, dirigida a Rio Branco, o qual lhe informa da situação vigente no Brasil, o barão diz claramente: “*vejo a direção desastrada que a política da nossa terra está dando à questão religiosa, quando temos obtido uma tão favorável solução. É realmente infernal, como diz V. Ex^a, a lógica dos Ganganellis⁹ e Ultramontanos*”¹⁰. Penedo enxerga sucessos na missão, através de sua capacidade de negociação, mas sabe que as interferências, sejam do bloco romanista ou do bloco liberal estava a minar quaisquer esperanças de uma solução “pacífica” entre a Igreja Católica e o governo imperial.

É compreensível, portanto, que a pena de ambos os bispos tenha sido reduzida e postos em liberdade em questão de meses. Penedo conteve por um momento a pressão eclesiástica em Roma, mas o embate com a Igreja dentro do Brasil talvez fosse muito além de um mero litígio com a Maçonaria. Era a soberania do poder imperial frente às reivindicações de autonomia da instituição eclesiástica. D. Vital, anos depois, vai a Roma, revestido de toda heroicidade do catolicismo, e conversa pessoalmente com o papa Pio IX, por enfrentar o governo.

Como Macedo Costa descreve em suas memórias, a tendência da Igreja era a sua relativa autonomia frente ao Estado. Autonomia que a mesma conquista durante a Constituição de 1891, na República. Mas, sem deixar a Igreja de ter sua relevância no âmbito político-social brasileiro.

Conclusões

Em 13 de novembro de 2008, o governo brasileiro e a Santa Sé assinaram uma Concordata organizada em vinte artigos, numa conferência particular entre o presidente Luís Inácio Lula da Silva e o papa Bento XVI, observados por Celso Amorim, diplomata e cientista político, que como ressalto anteriormente, prefacia a edição mais recente da biografia do barão de Penedo, escrita por Renato Mendonça.

⁸ MENDONÇA, op. cit., p. 238.

⁹ “Ganganelli” é o pseudônimo utilizado por Joaquim Saldanha Marinho na publicação de artigos relacionados à *Questão Religiosa*, atacando o campo eclesiástico e defendendo a dessacralização do Estado. Tal alcunha se refere ao papa Clemente XIV, Giovanni Ganganelli, o qual extinguiu a Companhia de Jesus em 1773; atitude que agradou aos agentes envolvidos nas Reformas Bourbonicas no século XVIII.

¹⁰ AHI: LATA 320, MAÇO 2, PASTA 7

Partindo do Vaticano a iniciativa de se formular esse acordo, ambas as partes utilizaram a justificativa de reunir leis esparsas e dar forma jurídica a uma relação já existente. Envolvendo temas que renderam, e ainda rendem, polêmicas tais como o ensino religioso nas escolas públicas de um Estado laico, os vinte artigos da Concordata assinada pelo presidente Lula e pelo papa Bento XVI foram negociados durante um ano, na qual se incluiu uma visita do Sumo Pontífice ao Brasil em maio de 2008. Durante as negociações, o Itamaraty recusou as propostas de oficialização de feriados católicos e permissão para a entrada de missionários em áreas indígenas. Porém, concordou com as demais solicitações do Vaticano, causando o descontentamento de igrejas protestantes e de ateus, além da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e da Associação de Magistrados do Brasil (AMB).

Tal acordo traz à baila determinadas contradições: como um Estado que afirma a separação entre política e religião, permite a interferência da Igreja dentro de assuntos cuja responsabilidade concerne exclusivamente ao poder civil? Exemplo disso é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, ao comentar sobre o ensino religioso, não cita nenhuma fé específica e também veda a promoção de uma religião. Contudo, o art. 11 da referida Concordata ampara que, visando à formação integral da pessoa, haja o ensino religioso nas escolas.

Historicamente, a Concordata Brasil-Santa Sé de 2008 é o dado mais recente de uma relação que se estende desde a época colonial, e onde a *questão religiosa* que aqui trabalhamos, no século XIX, está inserida como um evento de grande importância. Entender esse percurso de ora aproximação, ora afastamento, e as disputas religiosas presentes dentro do campo político brasileiro nos faz refletir sobre como a Igreja Católica, mesmo não tendo vínculos constitucionais com o Estado brasileiro de acordo com a Carta de 1988, ainda interfere em questões como a educação pública e o aborto, discutidas em território nacional.

Agradecimentos

Primeiramente, faz-se oportuno um agradecimento à PROPPi e ao CNPq pelo financiamento da pesquisa “Conservadorismo, Diplomacia e Idéias Jurídicas no Segundo Reinado (1847-1879)”.

Outro agradecimento vai a minha orientadora Gizlene Neder, coordenadora do projeto acima citado, a quem sou grato pela paciência, rigor, mas em especial, por mostrar onde existe a trilha mais bem pavimentada para se refletir as melhores ideias e argumentos.

Por último, vai aqui toda a gratidão que tenho à minha família, pelo zelo e carinho devotados sempre!

“Poder e Vulnerabilidade Psíquica: sobre um conto de A. Tchekhov”

Bolsista: Carlos Francisco F. de Azevedo Sá (PIBIC/UFF), of. Dr. Gisálio Cerqueira Filho (Orientador)

email: carlosfrancisco.2007@vahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF), Departamento de Ciência Política (GCP), Laboratório Cidade e Poder (LCP).

Palavras Chave: Vulnerabilidade Psíquica - Poder - A. Tchekhov - Metodologia Indiciária

Introdução

Para realizar a análise de uma sociedade, em especial tentando apreender alguns de seus pontos mais complexos como suas vulnerabilidades e dilemas, podemos nos ater a certos produtos literários, onde transparecem muitos de seus valores e questões. Dessa forma muitas situações literárias retratam acontecimentos, ou exibem indícios deles (metodologia indiciária). Utilizaremos o conto “A Morte do Funcionário” de Anton Tchekov, onde um funcionário público da Rússia *tzarista*, após espirrar em um general, vai gradativamente se desesperando e enlouquecendo com “sua falta de educação” até sua morte. Pretendemos assim, além de analisar alguns aspectos da sociedade russa do final do século XIX, apreender uma série de elementos autoritários além de aspectos psicológicos que se tornaram mais frequentes ao longo do século passado, culminado com os regimes autoritários como o nazismo e o fascismo.

Resultados e Discussão

Vinculo com o Projeto global “Vulnerabilidade Psíquica, Poder e Teora Política”

O projeto “Vulnerabilidade Psíquica, Poder e Teoria Política” visa dar um duplo passo, de continuidade e ruptura, com relação aos estudos que vimos realizando há mais de 30 anos acerca das relações entre Teoria Política, Psicanálise, Criminologia e Ideologia. Continuidade, porque nos mantemos no campo de saber da Teoria Política, e ruptura, porque nos aproximamos decididamente de questões práticas (novas subjetividades) relacionadas ao mal-estar psíquico vivido na contemporaneidade pós-moderna e que nos fragiliza politicamente, sobretudo diante da Autoridade auto-

investida de poder autoritário. Queremos estudar uma tal vulnerabilidade, que estamos nomeando, com Manoel Tosta Berlinck, insuficiência imunológica psíquica numa perspectiva histórica com destaque para o fim do século XIX e início do XX (1830/1930) e os terríveis desdobramentos seja nos genocídios ocorridos durante a Segunda Guerra Mundial, seja no mal estar psíquico na atualidade. Com os olhos vivos no individualismo possessivo que se consolida na modernidade e no que estamos denominando individualismo fóbico para a pós-modernidade, queremos rastrear as razões para uma tal insuficiência. O material empírico que será interpretado está referido ao romance burguês vitoriano com destaque para os escritores Henrik **Ibsen** (1828-1906), August **Strindberg** (1849-1912), Anton Pavlovich **Tchekhov** (1860–1904) e Arthur **Schnitzler** (1862–1931). A pesquisa aponta para outros desdobramentos na relação subjetividade e poder e na utilização do método clínico (German Berrios, UK) , com destaque para a filmografia de Ingmar Bergman e obra de Paulo Emilio Sales Gomes

Conclusões

Esclarecendo que a parte referida à nossa responsabilidade relaciona-se exclusivamente com o escritor Anton Pavlovich Tchekhov, estamos concluindo, provisoriamente, sobre a importância das relações de submissão e vassalagem na Rússia pré-capitalista, no limiar da modernidade, para a vulnerabilização psíquica do sujeito (Gisálio Cerqueira Filho), que estamos denominando “insuficiência imunológica psíquica” (Manoel T. Berlinck).

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer ao CNPq, pelo apoio e auxílio dado à pesquisa.

À Universidade Federal Fluminense (UFF).

E ao Laboratório Cidade e Poder (LCP), bem como ao Departamento de Ciência Política (GCP) através do estímulo e da orientação do Professor Gisálio.

Narrativas e reflexões acerca do não ver

Josselem Conti de Souza Oliveira (IC), Julia Guimarães Neves (IC), Camila Araújo Alves (IC), Marcia Moraes (Orientadora), Luciana Franco (PG), Marina Morena (IC)

Email: jocontioli@yahoo.com.br

UFF, departamento de Psicologia, em parceria com o Instituto Benjamin Constant.

Palavras Chave: Corpo, cognição, narrativa, deficiência visual.

Introdução

A experiência da cegueira não comporta ou não pode ser reduzida a um único discurso. A Pesquisa Intervenção Perceber sem Ver é uma parceria entre o Instituto Benjamin Constant (IBC) e a Universidade Federal Fluminense e se realiza através de Oficinas de Experimentação Corporal, oferecidas duas vezes por semana, a dois grupos de pessoas cegas e com baixa visão, que buscam as atividades de reabilitação do IBC. Entendemos que as falas e as estratégias de organização de quem não dispõe do recurso visual são múltiplas. O que buscamos é seguir os rastros de cada experiência e escutar a essas singularidades.

Resultados e Discussão

Na Oficina de Experimentação Corporal promovemos experimentações que de algum modo coloquem em questão os padrões corporais estabelecidos. Por meio de atividades que envolvem a experimentação de materiais, a consciência corporal, a dança, o equilíbrio, a atenção, noções de espaço, o contato, dramatizações, criação e sensibilização corporal, o grupo participante da Oficina é levado a experimentar e se deparar com seus corpos e com a possibilidade de recriá-los, de reinventar a si mesmos, assim como as suas experiências de cegar, possibilitando, desta forma, a criação de outras conexões a partir destas experimentações. Em nosso trabalho de campo buscamos seguir os modos pelos quais as conexões entre corpo e percepção são articuladas pelo grupo, tendo como referência as narrativas daquelas pessoas sobre o que é perceber sem ver.

Conclusões

Neste processo, a própria cegueira também tem a oportunidade de ser recriada, afirmando deste modo seu caráter de produção. O corpo, assim como a cegueira, não está dado e é construído a partir dos encontros e dos saberes que são produzidos sobre eles, desse modo compreendemos corpo como um efeito e não uma essência ou substância. A maneira como registramos as Oficinas em nossos diários de campo também considera todas essas formações como processo. Adotamos a forma da narrativa como possibilidade de recontar a história da cegueira a partir da múltipla rede que a compõe. Consideramos essa experiência nos relatos, nos arranjos, nas estratégias singulares colhidas nos encontros e nas falas dos participantes da Pesquisa.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio financeiro do CNPq e da FAPERJ que tornaram possível a realização da pesquisa, a UFF, ao Instituto Benjamin Constant e os participantes da Oficina de Experimentação Corporal.

Um outro lugar para a infância: dos complexos de internação aos abrigos para crianças e adolescentes

Marilisa Travassos (bolsista PIBIC), Susan Alberoni (IC), Maria Livia do Nascimento (Orientador).

email: mlisa86@yahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de Psicologia, Laboratório de Subjetividade e Política, Campus do Gragoatá, Niterói (RJ).

Palavras Chave: Abrigos, infância e juventude, produção de subjetividade, ECA.

Introdução

O presente trabalho refere-se à pesquisa “Um outro lugar para a infância: dos complexos de internação aos abrigos para crianças e adolescentes”, vinculada ao Programa de Intervenção Voltado às Engrenagens e Territórios da Exclusão Social (PIVETES). Esta pesquisa se propõe cartografar as diferentes subjetividades que atravessam os diversos discursos dos especialistas que trabalham/trabalharam em abrigos para crianças e adolescentes.

Essa surge a partir de uma outra intitulada “Cenários dos Abrigos no Brasil: uma leitura a partir de produções acadêmicas”, que procurou problematizar os cenários dos abrigos, as práticas/discursos de abrigamento e destituição de poder familiar a partir de textos, artigos, dissertações e teses produzidas e disponibilizadas em diferentes dispositivos de divulgação acadêmica.

Após um ano e meio de leitura de produções acadêmicas referentes ao tema, percebemos que seria importante ouvir os profissionais que trabalham/trabalharam na área da infância e da juventude falando de suas experiências. Convidamos profissionais de áreas de atuação diferentes, nos preocupando em não restringir ao campo psi, com a finalidade de transitar pelos discursos, formações e olhares sobre o abrigo e as instituições que o atravessam. A partir deste contexto, nos interessou perceber como a nova lógica de assistência e proteção presente no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) atravessa o cotidiano dos abrigos, problematizando as práticas que estão sendo engendradas nesses espaços.

Resultados e Discussão

As entrevistas foram realizadas, transcritas, discutidas e analisadas por todo o grupo de pesquisa e, a partir desse procedimento, analisadores foram sendo construídos, ou seja, dispositivos que pudessem produzir análises. Concomitantemente a esse processo, foram levantados e debatidos textos ligados às temáticas estudadas, a saber: análise institucional, abrigos, especialismos, judiciário, legislações para a infância e adolescência no Brasil, sociedade de controle, criminalização da pobreza. Os textos foram escolhidos a partir de questões suscitadas pelas entrevistas.

A partir destas discussões foram levantados analisadores que emergiam com mais potência nas entrevistas, daquilo que provocava indagações e problematizações. Alguns se destacaram, a saber:

Sombra dos internatos nos abrigos:

O discurso dos entrevistados nos fala da permanência de algumas práticas referentes à lógica de internação nos abrigos. Apesar do ECA ter sido promulgado no ano de 1990, após cerca de 20 anos da sua implementação, a proposta ainda se encontra distante da realidade dos abrigamentos no Brasil, abrindo espaço para pensarmos que o abrigo tem sido um dispositivo tanto protetor quanto violador dos direitos da criança e do adolescente, já que apesar de protegê-los de uma situação de risco na família, infringe a lei por outros percursos. A lei, portanto, não dá conta de mudar a multiplicidade de práticas que se configuram num plano micro, do cotidiano. A convivência do ECA com os abrigos, portanto, se faz no embate imanente à própria vida e às potências do encontro entre a lei e o viver dos estabelecimentos de abrigamento. Um exemplo são os castigos e punições, herança também da lógica dos grandes complexos, nos quais os meninos e meninas internados eram

entendidos como em situação irregular, também se faz presente nos abrigos, mas de maneiras mais sutis.

Construção do processo de autonomia:

Esse analisador apresenta a produção de corpos tutelados no abrigo, isto é, a construção ou não de um trabalho de autonomia, especialmente para os adolescentes abrigados. Sabemos que, apesar do ECA colocar o abrigo como provisório, muitas crianças e adolescentes ficam até os 18 anos e quando têm que sair se deparam com uma situação em que geralmente não têm onde ficar, onde trabalhar e muitas vezes sequer terminaram os estudos, isso porque no tempo em que ficaram abrigados, eram tutelados e aprisionados num modo de entendê-los como não qualificados para gerir suas próprias vidas. Em muitos dos relatos, roupas, materiais de higiene que contivessem álcool, brinquedos e até presentes ficavam sob a guarda dos educadores, o que tirava dos meninos e meninas a liberdade e autonomia para cuidar de seus objetos e fazer escolhas. Ir sozinho para a escola, poder namorar, escolher uma profissão, comer em horários diferentes dos outros, poder negociar isso de alguma forma, muitas vezes parece um problema para os coordenadores e educadores dos abrigos, tornando ainda mais complicada e tensa a convivência.

Medicalização, “psiquiatrização” como práticas de controle sobre os abrigados:

A medicalização e a psiquiatrização de crianças e adolescentes abrigadas aparecem como uma forma de controle de suas vidas. Em uma das entrevistas, a psicóloga referiu que todas as adolescentes que viviam na casa estavam sendo medicadas e acompanhadas por psiquiatras. Todas tinham diagnósticos de transtornos. Tal fato chamou a atenção por estar presente no mesmo discurso da falta de controle e domínio que os educadores e técnicos sentem diante de situações cotidianas relativas à sexualidade (namoro, sexo, gravidez), às agressões entre os abrigados, às evasões, insubordinações e desobediências. Na constatação de formas de controle mais sutis, como afirma Deleuze (1992), a medicalização têm lugar privilegiado, por sua possibilidade de contenção e docilização.

Lógica de punição/judicialização do cotidiano:

Nas entrevistas fica evidente uma lógica punitiva que tem se constituído na sociedade contemporânea. Essa lógica não segue apenas as já tradicionais hierarquias do poder estatal, no caso em questão do Ministério Público (MP) sobre os técnicos, mas se capilariza nas relações dos educadores com os abrigados, com suas famílias, da sociedade com as práticas dos abrigos, etc. Os entrevistados expressaram o quanto são cobrados pelo Ministério Público para que as crianças e adolescentes não apareçam machucadas, ou com marcas, o que exige, por exemplo, uma vigilância contínua para evitar brigas, e seus possíveis ferimentos, condição que leva à punição da equipe pelo MP. Como os educadores se vêem sem ferramentas para controlar as crianças e adolescentes vão criando maneiras cada vez mais sofisticadas e invisíveis de castigar. Por exemplo, dar preferência a uns e não a outros para certas situações, demorando a dar remédios e material de higiene pessoal, que na maioria das vezes fica sob controle dos educadores, ou ainda não permitindo as visitas da família.

No entanto, não foi em todas as entrevistas que essa problemática apareceu dessa forma. Em duas delas, os profissionais falam do uso de assembleias como dispositivo de participação, nas quais crianças, adolescentes e funcionários podiam interferir nas decisões da casa, a partir de um espaço democrático de conversas e discussões. O uso desse dispositivo mostra a possibilidade de se criar estratégias que escapem às lógicas de controle e punição mais comuns no abrigo.

Gestão política, políticas públicas e seus efeitos no abrigo:

Podemos entender a noção de políticas públicas de duas formas. A primeira se confunde com as políticas estatais e no caso da infância e da adolescência diz respeito ao atendimento dessa população no sentido de garantir seus direitos estabelecidos tanto na Constituição Federal quanto no ECA. Outra noção entende as políticas públicas não necessariamente ligadas ao estatal. Nesse caso, perpassam relações sociais, ou seja, a própria prática coletiva, o comum. Nesse sentido, temos a oportunidade de avaliar essa questão além da simples redução ao governamental, o que se torna insuficiente e onde há pouca possibilidade inventiva.

A negligência como um dos grandes motivos de abrigamento:

Com a promulgação do ECA não se pode mais abrigar ou retirar o poder familiar por motivo de pobreza, como acontecia na vigência do Código de Menores. Contudo, constatamos, com as entrevistas, que a grande incidência de abrigamento diz respeito aos filhos da pobreza, retirados de suas famílias sob a alegação de negligência dos pais. Desta forma, individualiza-se e culpabiliza-se as famílias pobres por sua situação econômica (Coimbra e Ayres, 2008). Nesse sentido, o discurso da negligência ocupa o lugar da pobreza, “agora caracterizado como judicialmente inconstitucional e ‘politicamente incorreto’ e se constitui em mais um discurso competente de culpabilização e incompetência da família pobre bem como um manipulador da realidade social” (Nascimento, Cunha e Vicente, 2007).

Construção de expectativas sobre os abrigados: a produção de destinos:

Nos discursos de alguns profissionais por nós entrevistados existia uma construção da idéia de que esses jovens não teriam um futuro promissor pelo fato de terem sido abrigados. Essa construção atravessa os diferentes atores desse processo. Atribuía-se às crianças e aos adolescentes abrigados uma construção subjetiva, que os aprisionam em determinadas formas de ser, corroborando para a construção de estigmas institucionais. E até justificando atos tidos como ‘fracassados’ como “ah! Ele é de abrigo mesmo”.

Abrigo e especialismos:

Este analisador diz respeito ao lugar do especialista e suas práticas no espaço de abrigamento. Ele nos remeteu também à formação e ao sofrimento do técnico ao se deparar com o campo de atuação. Este ponto fala da produção, nas academias, de uma separação entre teoria e prática, que causa nos profissionais uma grande angústia. O que vivenciou em sua formação parece não dar conta das pluralidades das forças em jogo presentes no dia a dia dos abrigos. As formações em psicologia e serviço social têm sido voltadas majoritariamente para os atendimentos individuais, para a criação de um campo dicotômico e, dessa forma, criam certa contradição com a realidade em que vivemos. Há de se questionar a serviço de quê/quem está essa formação. Contudo, no momento em que eles saem do lugar pronto que lhe é demandado, se dispondo a estar circulando pelos diferentes espaços e questões ligadas à vida dos envolvidos com o abrigo, sejam educadores, monitores, família ou as próprias crianças e jovens, outro trabalho se torna possível. Coloca-se, portanto, em cheque o trabalho prescrito do especialista, aquele que se espera que ele faça, fazendo emergir linhas mais flexíveis em suas práticas de trabalho, que possam favorecer alianças e parcerias.

Abrigo e Afetos:

Este analisador nos fez questionar a relação do tempo de permanência no abrigo com a construção dos afetos que circulam nesses espaços. Com a da criação do ECA, o abrigo passa a ser um estabelecimento que tem por característica ser de temporária permanência. Isso incidiu na relação entre profissionais/abrigados, abrigados/abrigados e família/abrigados, implicando em uma incerteza na criação e manutenção de vínculos afetivos. Apesar dos discursos de que esses vínculos não devem ser estimulados e fortalecidos, nas entrevistas realizadas notamos que esses laços existem. Um exemplo disso aparece quando alguns profissionais se apegam de tal forma ao abrigado ao ponto de sofrerem quando alguém é adotado. Às vezes, o apego é tão intenso que o profissional acaba adotando legalmente uma das crianças. Em alguns relatos de entrevistados, extraímos um outro exemplo dos afetos presentes nesses espaços, desta vez entre os abrigados. A maioria das falas refere que estes afetos se dão pelo viés da violência: socos, pontapés, xingamentos etc.

Análise de implicações e sobreimplicação dos profissionais dos abrigos:

Esse analisador concerne a dois conceitos da Análise institucional: análise de implicações e sobreimplicação. Sendo os abrigos atravessados por tantas e tão diversas instituições cristalizadas e tendo ele mesmo se transformado em uma, faz-se extremamente importante, por parte dos profissionais que nele atuam, o movimento constante de analisar suas práticas e o lugar que eles mesmo ocupam dentro da instituição. Tal proposta rompe, portanto, com a ideia de um profissional “neutro”, detentor da verdade sobre algo, puramente racional e objetivo. No momento em que intervimos em um determinado lugar, por mais “neutro” e imparcial que se tente ser, carregamos invariavelmente conosco diversos atravessamentos que nos constituem enquanto profissionais e pessoas que somos, e a partir dos quais atuamos no mundo. Já o conceito de sobreimplicação, que no mundo moderno aparece frequentemente ligado ao ritmo veloz, cada vez mais pesa sobre os

trabalhadores, operando constantemente sob o imperativo da urgência e que emerge paralelamente a uma produção exacerbada de tarefas e demandas. Designando assim, justamente uma dificuldade de se fazer essa análise das implicações que atravessam o profissional, por conta dessa sobrecarga de trabalho que no dia-a-dia os submete e da qual, muitas vezes, o profissional não se dá conta.

Conclusões

As análises da pesquisa procuraram captar criticamente aquilo que vem sendo produzido nos abrigos, buscando perceber, através das falas dos profissionais, como as relações estão se dando nesses espaços e como o ECA as atravessa. Existem diferentes forças, diferentes potências circulando dentro dos abrigos. Se entendemos a lei como algo a ser cumprido, ela estará sempre na via da moral, e estaremos ignorando as multiplicidades presentes nesse espaço (de convivências, de afetos, de criação de possíveis). A lei, força que circula, quando presente no abrigo encontra outras forças e com elas se mistura. Esse encontro produz movimentos que constroem o funcionamento de um determinado abrigo, que em muito o diferencia de outros e nos faz afirmar a inexistência de uma essência abrigo. Desta forma, entendemos que cada abrigo é único e as forças que o compõem dizem da realidade de um determinado espaço singular, construído nos embates cotidianos.

A construção desses analisadores não teve por objetivo formular um cenário que diz da realidade de todos os abrigos no Brasil e sim, buscar pontos de conexões, problemáticas comuns, potências e impasses de cada abrigo, expressos nas múltiplas vozes que compõem o campo da pesquisa.

Agradecimentos

Agradecemos às agências financiadoras PIBIC/CNPq e FAPERJ pelas bolsas de iniciação científica.

O RIO EM REVISTA: CULTURA URBANA E LAZER NAS ILUSTRADAS DOS ANOS 1940-1950

Milena Ferreira (IC) - Milena_sanandres@yahoo.com.br

Ana Maria Mauad de Sousa Andrade Essus (Orientador).

Palavras Chave: *Carioca, Cultura Urbana, Lazer.*

Introdução

O trabalho trata da análise de revistas ilustradas da década de 1940 e início da década de 1950.

Resultados e Discussão

O objetivo ao analisar revistas da década de 1940 até inícios de 1950 é buscar reportagens que ajudem a construir a imagem do carioca neste período. Buscando para isso reportagens que tratem a respeito da forma com que o carioca utilizava seu tempo livre.

Conclusões

A análise das revistas mostram um Rio de Janeiro que está se expandindo em todas as direções, a cidade passa a habitar áreas como a Zona Sul, Ilha do Governador e Baixada Fluminense. A maior parte dessas revistas parece ser voltada para o público feminino, notando-se a pouca quantidade ou a ausência de notícias sobre política, economia e mundo em geral; e apresentam em maior abundância matérias tipicamente voltadas a este público, como por exemplo, as que tratam de comportamento, beleza e moda. Compõem também estas revistas grande quantidade de anúncios ilustrados. As matérias sobre cinema e Hollywood mostram um influência cultural norte-americana crescente. As colunas sociais que tratam de eventos em clubes e hotéis de renome, as quais quase sempre procuram enumerar os nomes e títulos dos seus personagens, demonstram uma preocupação em viver em sociedade. Ao mesmo tempo que as matérias que tratam de temas como o típico carnaval carioca, assim como as que exaltam suas praias cada vez mais freqüentadas, demonstram que há na cidade locais e momentos de convivência mútua das diversas camadas sociais. Estas mesmas matérias parecem ressaltar uma sensualidade e uma liberdade característica do carioca.

Os primeiros anos da Angola independente (1975-1979)

João Henrique F. Leite (Bolsista PIBIC), Marcelo Bittencourt (Orientador)

email: joaohfl@hotmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História. Campus do Gragoatá, Bloco O – 5º andar, sala 507.

Palavras Chave: *Angola, Independência, Agostinho Neto, MPLA, Socialismo*

Introdução

Esta pesquisa analisa as crises e transformações ocorridas no interior do Movimento Popular de Libertação de Angola (MPLA) e na sua relação com a sociedade angolana e os demais movimentos de libertação, de 1975 até 1979. O primeiro marco temporal, o ano de 1975, consagra o MPLA como o vencedor da luta pela independência. Dois anos após essa vitória, em 1977, o movimento transforma-se em partido marxista-leninista e enfrenta uma tentativa de golpe de Estado. O ano de 1979, que encerra o percurso proposto para a pesquisa, é o da morte de Agostinho Neto, Presidente da República e seu líder histórico, quando o MPLA assume uma nova correlação de forças. Paralelamente, estabelecemos uma visão crítica em relação a alguns dos modelos explicativos da complexa trajetória do MPLA no período pós-independência. Além disso, buscamos analisar o importante papel do governo brasileiro no reconhecimento da independência de Angola, bem como as relações entre essas duas nações no período acima mencionado.

Resultados e Discussão

Este projeto através da riqueza de suas fontes primárias – parte significativa da coleta foi feita em Portugal, Angola, Moçambique e África do Sul – nos possibilita uma abordagem bastante ampla sobre Angola durante o recorte cronológico. Podemos realizar análises tanto da perspectiva de uma história política, social e, também cultural. Tais fontes vão desde manuscritos e artigos dos periódicos até depoimentos orais de personalidades que contribuíram para o estudo da História de Angola. Resultado de tal diversidade e qualidade das fontes são as produções monográficas realizadas pelos antigos bolsistas do projeto Karen Cerdeira Beck (*(Des)caminhos da independência angolana*), Inácio Luiz Guimarães Marques (*Angola, 27 de maio 1977, Golpe ou Insurreição: Memórias em disputa*), Tatiana Pereira Leite Pinto (*Etnicidade, Racismo e Luta em Angola - As Questões Étnicas e Raciais na luta de libertação e no Governo Agostinho Neto*) e João Henrique Fernandes Leite (*Um Brasil contraditório e uma Angola independente: a política externa brasileira no contexto da independência angolana*). Em suma, este projeto possui uma grande relevância não somente por incentivar uma produção acadêmica sobre Angola, mas também por contribuir para a expansão dos estudos africanos no Brasil.

Conclusões

O projeto alcançou seus objetivos propostos até então. Além de divulgar e, principalmente, estimular o grande desafio de contribuirmos para a história de Angola daqui do Brasil, ele assume um papel importante na preservação e na disponibilização das fontes, que por diversos motivos são muitas vezes de difícil acesso, impossibilitando a consulta. Sendo assim, a futura disponibilização da pesquisa na Internet reafirma nossa contribuição para a difusão da História da África.

Agradecimentos

Agradeço imensamente ao Professor Doutor Marcelo Bittencourt por todo o aprendizado que tenho obtido ao participar de um projeto tão enriquecedor como *Os primeiros anos da Angola independente (1975-1979)*, que despertou em mim cada vez mais a vontade de estudar o continente africano, sobretudo, Angola.

JOGOS EDUCATIVOS E DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NO CONTEXTO DA INCLUSÃO SOCIAL: AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO

Arina Martins (IC) (bolsista PIBIC), Taiana de Abreu Alexandre(aluna de Pedagogia), Fernanda Faria (aluna de Pedagogia), Juliana Junqueira de Melo (aluna de Pedagogia), Cristina Lúcia Maia Coelho (Orientadora - Doutora em Psicologia)

email: arina.nina@gmail.com

*Faculdade de Educação da UFF
Colégio Estadual Leopoldo Fróes*

Inclusão Social; Jogos Educativos; Avaliação Interativa; desenvolvimento cognitivo.

Introdução

O estudo se insere no projeto “Desenvolvimento Humano, deficiência e inclusão social” que tem por objetivo analisar o impacto dos jogos educativos como instrumentos de avaliação interativa no desenvolvimento cognitivo de alunos com dificuldades de aprendizagem em uma instituição escolar pública. O recorte teórico está balizado na teoria sócio-histórica, nos conceitos de aprendizagem mediada (Feuerstein), de zona de desenvolvimento proximal (Vygotsky) e avaliação interativa (Tzuriel). Considerou-se a inclusão escolar um processo que demanda tanto um apoio psicopedagógico singularizado quanto a construção de práticas coletivas que garantam o desenvolvimento integral de alunos NEES. A "avaliação interativa ou dinâmica" pode ser considerada uma abordagem prescritiva a esta população com benefícios de longo prazo na medida analisa a responsividade do aprendiz (Haywood e Tzuriel, 1992). Assim, destacam-se as possibilidades de aprendizagem dos alunos num processo de avaliação ativo, sistêmico, interativo e contextualizado dirigido para modificar o funcionamento cognitivo através da assistência de um mediador. Atribui ênfase aos processos cognitivos em oposição à ênfase nos produtos desses processos. O jogo eletrônico pode ser considerado uma experiência da cultura contemporânea e um instrumento de intervenção no processo ensino-aprendizagem. A cultura lúdica eletrônica contribui no processo de inclusão social de classes pobres da escola pública na medida em que a maioria de jovens de classe média já vive no seu cotidiano experiências com o uso da tecnologia. Assim, a experiência escolar pode se beneficiar do poder subjetivante da cultura midiática sustentando o lugar social e identificando o potencial de aprendizagem de alunos com dificuldade de aprendizagem. **Instrumentos e procedimentos:** I - Visando à avaliação cognitiva utilizou-se o WISC (subescalas verbais e de execução); o Desenho da Figura Humana e Entrevistas. II – Visando a intervenção psicopedagógica dentro dos pressupostos da avaliação interativa (pré e pós testes) valorizando os aspectos motivacionais, afetivo-emocionais e potenciais do desempenho utilizou-se os seguintes jogos eletrônicos educativos: 1- **O GCompris** envolvendo atividades de matemática, habilidades viso-espaciais (Tangran e Torre de Hanoy) e de lógica (Lig-4- jogo de estratégias). 2 - **Histórias em Quadrinhos (Turma da Monica)** que visa o desenvolvimento da produção textual. Utilizou-se como reforço, outros jogos on-line, técnicas como Ábaco e material concreto, contação de histórias, bingo de letras e uso do alfabeto móvel.

Resultados e Discussão

1- O perfil cognitivo dos alunos - A análise das avaliações, assim como as observações em sala de aula e entrevistas nos permitiu admitir que o perfil do grupo de alunos com dificuldades de aprendizagem se caracterizou por ser heterogêneo tanto do ponto de vista cognitivo quanto psicoafetivo e socialmente, apesar de todos apresentarem um rendimento acadêmico baixo, com o perfil de multirepetência. Apenas uma das alunas do grupo apresentou um bom desempenho acadêmico, sem déficits cognitivos, mas com questões emocionais e de integração. Quanto à capacidade intelectual, 27,5% do grupo classificou-se

como deficiente cognitivo, 27,5 % como limítrofe e 45% com inteligência média nos exames neuropsicológicos. Na avaliação cognitiva através do grafismo (desenho da figura humana) 31,3% do grupo foi classificado na média, 35% como limítrofe e 34 % como deficiente cognitivo. Mais especificamente quanto ao desempenho nas subescalas verbais e visuo-espaciais, os resultados mantiveram-se abaixo da média. 2 - Os resultados nas atividades de pré-teste **dos Jogos Eletrônicos GCompris** permitiu admitir que o grupo apresentou maior facilidade nas dimensões cognitivas visuoespaciais (Tangran e torre de Hanoy), do que nas habilidades matemáticas e lógicas cujos desempenhos foram menos expressivos demandando uma intervenção mais singularizada. 3 - Na oficina **“Histórias em Quadrinhos”**. O desenvolvimento da oficina de construção de texto via história em quadrinhos, evidenciaram-se a criatividade e a expressão cultural. Assim, os temas escolhidos pelos alunos variavam desde o campo de futebol pelos meninos até situações domésticas com animais. A análise da produção textual no pré-teste das histórias em quadrinhos permitiu identificar deficiências nos seguintes nos processos lingüísticos: sintáxicos, léxicos semânticos e pragmáticos. A intervenção consistiu em replicar as histórias construídas inicialmente por cada aluno com ajuda do pesquisador dentro dos princípios da avaliação interativa. As atividades de linguagem de reforço foram inspiradas em alguns pontos de dificuldades indicados pelas professoras, a saber: o alfabeto; a ortografia; a desorganização da escrita na idéia de causalidade e sequênciação. Com a contação de histórias pretendia-se despertar o gosto pela leitura, sondar o conhecimento sobre o alfabeto e as palavras de modo rápido e dinâmico, a escrita das palavras dando ênfase à ortografia, a interpretação através da escrita livre de pequenas frases a respeito das histórias lidas. O bingo de letras e o jogo cooperativo e competitivo denominado 'Trocando Letras' eram realizados em duplas. Através do alfabeto móvel os alunos eram incentivados a escrever uma frase com base na visão deles sobre a história trabalhada.

Conclusões

A análise dos resultados permitiu admitir que a abordagem da avaliação interativa como intervenção psicopedagógica através de jogos contribuiu para a plasticidade cognitiva, a transcendência da aprendizagem, a auto-regulação e a mediação de sentimentos de competência entre os alunos. Foram ainda levantados os significados que os jogos - via tecnologia - assumem nos processos de subjetivação e de inclusão social no cenário contemporâneo. A utilização das duas perspectivas de avaliação de avaliação - tradicional e interativa - com diferentes pressupostos teóricos subjacentes - evidenciou a importância de ambas como instrumentos que permitem compreender o aluno na medida em cada tipo de avaliação considera diferentes aspectos do desempenho – o produto da aprendizagem - no caso da avaliação tradicional (neuropsicológica) e o processo de solução de problemas na avaliação interativa. Tomando como referência o conceito de desenvolvimento proximal, foi possível avaliar o nível do desenvolvimento real do aluno comparado ao de seus pares (avaliação tradicional), bem como identificar o seu potencial, ou seja, seu modo de funcionamento cognitivo sob ajuda (avaliação interativa). Consideramos que os alunos após a intervenção haviam ganhado autonomia intelectual. O aspecto afetivo-social do processo de desenvolvimento cognitivo ficou evidenciado na medida em que nas intervenções eram ressaltadas as trocas, novas configurações espaciais das turmas , feedbacks sistemáticos, recursos pedagógicos variados sempre acentuando a relação aluno-aluno ou professor-aluno. As intervenções variavam quanto a maior ou menor diretividade por parte do mediador desde a autodescoberta à instrução tutorada. Estes resultados corroboram estudos que concluem que experiências baseadas nos princípios da inclusão social com alunos com deficiência no ensino regular funcionam de modo positivo (Enumo, 2004), mormente quando há interação desses alunos com pares diferentes, contribuindo para a diminuição de preconceitos e de condições sociais estigmatizantes. Contudo, é preciso considerar que além das habilidades sociais, as demais necessidades específicas que se referem às competências cognitivas certamente demandam uma intervenção singularizada. Assim, a perspectiva da avaliação interativa - que leva em consideração o potencial do indivíduo - tem mostrado, o quanto alunos NEES têm se beneficiado desse tipo de abordagem. Em suma, fica evidenciada a adequação da avaliação interativa via jogos eletrônicos educativos para mudanças no cenário da inclusão escolar com

destaque para o papel das dimensões afetivo-emocionais, mediacionais e do uso da tecnologia como os fatores decisivos na construção de competências necessárias ao processo ensino-aprendizagem.

Sistema de Produção Sucroalcooleira: transformações sociais, agentes produtivos e trajetórias familiares

Rodrigo Pennutt da Cruz - (Bolsista PIBIC/CNPq), Colaboradora: Priscila Tavares dos Santos (PG – PPGA), Orientador: Delma Pessanha Neves (Prof.^a do PPGA. Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1C)

e-mail: rpennutt@yahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – Departamento de Antropologia – Campus do Gragoatá, Niterói - RJ.

Palavras Chave: *Sistema sucroalcooleiro, Assentamento Rural, Norte Fluminense.*

Introdução

Este projeto tem como objetivo analisar as formas de diferenciação socioeconômica inerentes ao processo de constituição de um assentamento rural, com base em pesquisa empírica, realizada no Projeto de Assentamento Che Guevara, localizado no norte do Estado do Rio de Janeiro. Este assentamento foi criado no ano de 2000, após a falência, na década de 1990, da Companhia Agroindustrial Baixa Grande, tradicional proprietária das terras das fazendas Marreca e Ilha Grande (cf. PDA: 2001, 31)¹. O assentamento compreende uma área que, até 1998, era Fazenda Marreca, hoje integrando setenta e quatro famílias. Já o assentamento Ilha Grande, antiga Fazenda Ilha Grande, tem capacidade para assentar cinquenta e oito famílias.

Esta região, em especial o município de Campos dos Goytacazes, estruturou-se com base na produção de cana de açúcar e na concentração da propriedade da terra em mãos de grandes produtores. Todavia, várias têm sido as situações em que esta forma concentrada de apropriação foi colocada em questão². Um dos exemplos mais dramáticos dessa instabilidade no processo de concentração dos recursos produtivos ocorreu nos últimos anos, momento em que a região sucroalcooleira foi palco de grandes transformações. Das 14 usinas existentes no início da década de 1970, apenas três permanecem em atividade³. Tal situação foi acompanhada de questionamentos por parte dos trabalhadores e porta-vozes de movimentos organizados em luta pela redistribuição de terra no Brasil, correspondendo, com efeito, à criação de uma série de assentamentos rurais.

Com a formação desse novo cenário, os trabalhadores constituem-se atores com trajetórias distintas, bem como identidades diversas. Neste sentido, existem duas situações (trajetórias) referentes aos contemplados (ou não contemplados) com a política de Reforma Agrária: os que podem ser considerados como “*antigos funcionários* da usina” pessoas que nasceram na localidade e, de certa forma, reproduzem vínculos de pertencimento social na região; por tal condição,

¹ PEIXOTO, Marcus (coord.). **Plano de Desenvolvimento Sustentável do Assentamento Che Guevara**. Outubro de 2001.

² Caso análogo apresentado por NEVES, Delma Pessanha. **Os Fornecedores de Cana e o Estado Intervencionista: estudo de um processo de constituição social dos fornecedores de cana, no contexto de intervenção do Estado e da consolidação da interdependência entre agricultura e indústria, na região açucareira de Campos (RJ)**. Niterói: EdUFF, 1997.

³ Este número é referente ao início do ano de 2010.

diferenciam-se dos que foram assentados. Há ainda os que não participam do processo de assentamento, mas continuam residindo próximo à antiga área das fazendas. Por estas distinções, no sistema de posições se integram, em contraposição, os “*de fora*” ou “*sem-terra*” (aqueles que chegaram ao local via MST, participaram de todo o processo de acampamento e não possuíam qualquer tipo de vínculo, pelo menos aparente, com a população e as atividades produtivas locais).

Resultados e Discussão

O momento de formação do acampamento pode ser tanto como um período de transição, quando ocorre a construção do “sujeito da reforma agrária”. O acampado “passa por um processo de mudança de percepções de mundo e comportamento social durante o período...” (Lima, 2008: 132)⁴. Esta mudança é marcada por regras que determinam a construção identitária dos novos sujeitos.

Esta nova identidade, a de “*sem-terra*”, carrega consigo inúmeros estigmas. Os “*sem-terra*”, além de outros constrangimentos enfrentaram a rejeição coletiva dos enobrecidos funcionários da usina. Os trabalhadores do Complexo Agroindustrial se sentiram ameaçados com a presença de pessoas estranhas. Esta ameaça se consolidava pelo não reconhecimento por parte dos “*antigos funcionários*”, bem como pelas imagens negativas que recebiam, via TV, sobre integrantes do MST. Refletindo tempos depois e comentando após convivência entre eles como assentado, um entrevistado, não assentado, assim se expressou: “... *não era medo, mas não acreditava nisso, nunca tinha visto isso, na verdade só na televisão, mas sempre acabava mal...*”. Este descrédito, também está associado a uma percepção de negação das atitudes dos participantes do movimento. Além disso, a desqualificação se fundamentava em outras referências: integrar ao acampamento necessitava algumas renúncias, como “... *ficar acampado, em barraca de pano, embaixo de chuva, sol, vento, não dá. Como trabalhar também? Quem tinha filho novo (jovem e solteiro) era mais fácil, agora quem não tinha?...*” (antigo funcionário, não assentado).

As tensões entre “*ex-funcionários*” e acampados consolidaram outros princípios de diferenciação entre os assentados tais como a mudança de posição socioeconômica. No caso do P.A. Che Guevara, sintetizando, tal mudança ocorreu entre alguns dos antigos trabalhadores do Complexo, uma vez que passaram de trabalhadores assalariados para trabalhadores autônomos (pequenos produtores). Outros não foram contemplados com a política de reforma agrária, alguns por decisão própria, precisando partir para outras atividades (continuando como assalariados) na mesma região. Todas essas posições, que apontam para a diversidade de destinos de ex-trabalhadores da usina, não podem ser compreendidas sem incorporar as tensões provocadas pela presença dos “*sem-terra*”.

Portanto, nesta situação, novos atores entram em cena e identidades são (re) criadas, alterando os princípios de pertencimento social com relação a terra. Isso é possível graças as diversas trajetórias familiares existentes ao longo do processo de constituição do P.A.

⁴ LIMA, Graziela C. D. O “sujeito da reforma agrária” e a constituição de mediadores. In: NEVES, Delma P. (org.). **Desenvolvimento Social e Mediadores Políticos**. Porto Alegre: ED. UFRGS, 2008.

Conclusões

O estudo desenvolvido nesta pesquisa, ao dar ênfase no processo de constituição de um assentamento rural (Che Guevara), a partir da diferenciação socioeconômica, revelou as diversas relações existentes no interior do projeto de reforma agrária. Afinal, foram levados em consideração os atores envolvidos e suas trajetórias. Suas ações são analisadas para maior compreensão desta política pública que até hoje demonstra contradições e perspectivas de avanço.

Desta forma, a não adesão, por parte dos “*antigos funcionários*” da usina, ao projeto de reforma agrária, demonstra o poder exercido, até então, pelo usineiro, que durante processo de acampamento constrangia os “*antigos funcionários*”. Este poder também foi norteador por parte daqueles que aderiram ao projeto. Mesmo diante de tal autoridade, muitos trabalhadores decidiram aderir ao processo de constituição do assentamento, ao lado dos “*de fora*”.

A chegada do MST e o estabelecimento de muitos militantes no acampamento fez surgir o pertencimento pela terra, enaltecido pelos “*antigos trabalhadores*” da usina. Esta forma de diferenciação não está localizada apenas em ser considerado “*antigo funcionário*” ou não, mas também nas formas encontradas para manutenção do lote, bem como da unidade familiar, que muitas vezes perpassam os limites físicos do Assentamento, obrigando muitos jovens a largarem os afazeres agrícolas em busca de novas alternativas.

Com relação aos “*sem-terra*”, o sentido atribuído à identidade pode ser encarado como ambíguo: em alguns momentos são tidos como responsáveis pela constituição do assentamento e em outros momentos como responsáveis pelos transtornos existentes no local. Entretanto, apesar das diferenciações de posições exercidas, sempre mantêm a identidade de “*sem-terra*” ou “*de fora*” contrastando com o “oposto”, ou seja, os “*antigos funcionários*” da usina ou “*antigo trabalhador*” da usina. Esta oposição pode ser considerada como norteadora do processo de constituição do P.A. Che Guevara.

A diferenciação socioeconômica pode ser minimizada pelas relações pessoais existentes. Com o passar dos anos, os diversos segmentos encontrados no local: “*antigo funcionário*” assentado, “*antigo funcionário*” não-assentado e “*sem-terra*” realizam projetos em conjunto, como a construção de um centro comunitário. A constituição do assentamento, que no passado foi visto, por parte dos “*antigos trabalhadores*” como sendo uma ruptura nas relações, hoje pode ser visto como sendo o mantenedor do local em que se encontra.

Agradecimentos

A realização deste trabalho só foi possível graças à colaboração e confiança de todos os moradores do Assentamento Rural Che Guevara e da localidade de Marreca (Campos dos Goytacazes, RJ). Espero que esta pesquisa contribua e faça parte da história de vida e de luta de cada um.

À companhia constante, não só de campo como também de reflexão, de Priscila Tavares dos Santos. Juntos enfrentamos as armadilhas do campo e estamos enfrentando o processo doloroso da escrita.

Agradeço à minha orientadora Delma Pessanha Neves. Sem o seu apoio e cuidado acadêmico não conseguiria realizar esta pesquisa. Agradecer é pouco perto de tudo que faz por mim.

Por fim, ao CNPq/PIBIC pela Bolsa de Iniciação Científica, sem a qual este trabalho de campo não seria possível.

As Linguagens do Império: Cultura e Política no Mundo Luso-Brasileiro (1777-1824)

Carolina Ramos Regis (bolsista PIBIC), Guilherme Paulo Castagnoli Pereira das Neves (orientador)

Email: carolhermana@gmail.com

Universidade Federal Fluminense / Instituto de Ciências Humanas e Filosofia / Departamento de História / Cia das Índias - Núcleo de História Ibérica e Colonial na Idade Moderna

Palavras-Chave: música, história, D. João VI, Irmandade de Santa Cecília

Introdução

Ao contrário dos estudos tradicionais, a atual pesquisa em história da música procura tanto reduzir os grandes artistas a proporções humanas, situando-os em seu ambiente, quanto revelar os diversos papéis desempenhados pela atividade musical e seus praticantes numa determinada sociedade. Apesar disso, tal trabalho encontra muitas dificuldades, em particular a escassez de fontes.

O período de estadia da família real portuguesa no Brasil de 1808 a 1821 foi caracterizado por modificações tanto culturais quanto físicas na sociedade do Rio de Janeiro. Em termos musicais, essas mudanças geraram novas oportunidades para os músicos que aqui estavam, seja na Corte, seja fora dela. No primeiro caso, elas estavam relacionadas à atuação na Capela e na Câmara reais, assim como nas demais cerimônias oficiais; no segundo, às diversões realizadas pelas famílias nobres ou daquelas que pretendiam projetar-se socialmente, além das festas religiosas promovidas por Irmandades e outras associações de cunho religioso.

Para o período em questão, além de uma bibliografia crescente, a documentação mostra-se relativamente abundante, especialmente no que toca às atividades da Corte. Afinal, além de algumas fontes oficiais, já trabalhadas, dispomos de diversas descrições dos eventos do período, nos quais a música constituía um elemento indispensável. Mais difíceis são as informações sobre os próprios músicos, embora exista o compromisso da Irmandade de Santa Cecília, que, em princípio, regia suas atividades.

Resultados e Discussão

O resultado principal da pesquisa consistiu, por enquanto, na coleta de fontes que começaram a permitir uma produção acadêmica sobre a inserção dos músicos e da Irmandade de Santa Cecília na sociedade da Corte Joanina. Através do trabalho de análise e cruzamento e comparação de dados entre as fontes e a bibliografia pudemos ter uma visão das estratégias adotadas por aqueles.

A primeira fonte obtida foi um processo movido por duas Irmandades de Santa Cecília, uma da Corte, no Rio de Janeiro, e outra na Freguesia de São João de Icaraí na Vila Real da Praia Grande, atual Niterói, no fundo da *Mesa da Consciência e Ordens* do Arquivo Nacional. A contenda resultou da alegação de que a primeira tinha a exclusividade sobre o controle da atividade musical através de privilégio dado pela rainha D. Maria I sobre a organização de uma irmandade de devoção da santa, padroeira dos músicos.

Um aviso dado n'A *Gazeta do Rio de Janeiro* em março de 1820 mostra o reforço de D. João a um alvará de D. José, datado de 15 de novembro de 1760, ordenando que músicos que não pertencessem à irmandade fossem proibidos de tocar em qualquer local em troca de remuneração de qualquer espécie.¹

A adoção da proteção e do apoio de pessoas com *status* social maior é uma das estratégias mais adotadas, e no processo as duas Irmandades apelam tanto para autoridades reais quanto sujeitos de distinção social que contrataram os seus serviços. Garantir a proteção de pessoas com poder (autoridades eclesiásticas, militares,

¹ A *Gazeta do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, oito de março de 1820. Disponível, 25/10/2009, em http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_periodicos/gazeta_rj/gazeta_rj_1820/gazeta_rj_1820_019.pdf Acesso.

burocratas distintos) seria uma forma de garantir que os seus interesses prevalecessem na disputa.

Outra fonte primária foi o compromisso da Irmandade de Santa Cecília, que tinha um caráter corporativo, profissional. A sua organização pautava-se por uma aprovação para ingresso, o mútuo apoio em caso de necessidades e uma hierarquia interna, além de obrigações como as celebrações do culto à Santa. O custeamento das atividades era feito por contribuições espontâneas e obrigatórias que os seus associados deviam fazer em diversas ocasiões: ao entrarem na Irmandade, ao assumirem cargos na Mesa da direção, pagamento de multas, porcentagem sobre ganhos, etc².

Existia uma hierarquia dentro da Irmandade e a sua obediência era uma pré-condição básica para a permanência do músico. Aquele que quisesse exercer a atividade devia participar de celebrações, tanto públicas quanto particulares, comandadas somente por membros da Irmandade e deviam a estes obediência, compromisso e responsabilidade. Para dirigir funções³, era necessária a patente de Diretor, dada pela Mesa da Irmandade. A ele cabia a responsabilidade pelo recrutamento dos músicos, sempre dentro da confraria, escolha do repertório, e prestação de contas à Irmandade.

A música era de fundamental importância em grande parte das festas e celebrações da colônia e do posterior Reino Unido a Portugal. No processo, o padre José Simões da Fonseca, da supracitada freguesia de Icaraí, alegava que “tem acontecido muitas vezes chegarem os Muzicos tam tarde, que algumas vezes não tem havido festa”⁴, assim como na Corte o gosto pela música era uma marca dos Bragança⁵, e a ópera, o divertimento preferido⁶.

A disputa entre as duas irmandades fundamentava-se então em torno do domínio de um espaço criado tanto pelas celebrações religiosas, seja na Corte ou nas festas de cunho mais popular, quanto nas ocasiões em que vigorava a música profana. Os vencimentos fixos proporcionados pela Capela Real e pelo Real Teatro e os variáveis das celebrações extras eram disputados por aqueles que exerciam a atividade musical.

A exigência da qualificação pela Irmandade, atestada por uma banca quando da declaração de intenção do indivíduo de integrar a confraria, era uma tentativa de controlar o exercício dessa profissão, sendo a permissão dada somente àqueles considerados capazes. A seleção também procurava separar os *profissionais*, que viviam do ofício, dos *dilettantes*, que tinham na música uma forma de manutenção das suas tradições e a executavam em suas celebrações pessoais⁷.

O rei, como principal mantenedor, era aquele que ditava o gosto da produção musical da Corte, onde ficavam os postos mais seguros do exercício da profissão. Além da qualidade exigida pela Irmandade, saber tocar aquilo que agradava ao monarca também era importante para o músico que desejava alcançar as benesses reais. Dessa forma, o músico da Corte se caracterizava como um *artesão*. Era um embate entre os *estabelecidos* (os nobres), que detinham o poder de determinar aquilo que era considerado de bom gosto e o *status* social, e os *outsiders* (músicos), que desejavam partilhar desse mundo.

A profusão das atividades musicais nos moldes das preferências europeias não era apenas uma exigência de diversão. Faziam parte de um processo de modernização da cidade do Rio de Janeiro para torná-la digna de sediar um Império e mostrar aos estrangeiros que aqui chegavam que a Corte não deixaria de estar num local civilizado por estar longe da Europa. A tentativa de criar uma organização de músicos foi uma forma de defesa dos seus interesses nessa Sociedade de Corte.

Conclusões

Nas sociedades de Antigo Regime, as posições dos indivíduos eram dadas uns em relação aos outros.

² Arquivo Nacional do Rio de Janeiro, Secretaria de Estado do Brasil, Registro Geral de Ordens Régias, códice 64, volume 20.

³ Entendidas na documentação como ocasiões, celebrações, festas, etc. em que era executada música

⁴ Arquivo Nacional do Rio de Janeiro – Mesa da Consciência e Ordens, Caixa 290, pacote 2.

⁵ Jurandir Malerba. *A Corte no Exílio: Civilização e Poder no Brasil às Vésperas da Independência*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. p. 93.

⁶ Paulo Mugayar Kühl. Ópera e Celebração: Os espetáculos da corte portuguesa no Brasil. *Revista Acervo*, Rio de Janeiro: v. 21 n. 1, p. 97-114, jan/jun 2008. p. 99.

⁷ Maurício Monteiro. *A Construção do Gosto: Música e Sociedade na Corte do Rio de Janeiro. (1808-1821)*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2008. p. 213.

Dentro de tal lógica, os privilégios e títulos, além da função desempenhada na sociedade marcavam o *status*. Mesmo os músicos, tendo instrução tanto formal quanto musical, exigido para o cumprimento de suas funções, estavam no mesmo nível social de outros servos da nobreza com menos educação. Estar perto da elite, porém, podia render benefícios, conseguidos pelo agrado aos ouvidos nobres. Como muitos dos profissionais nascidos na colônia eram negros e mulatos, conseguir benefícios reais era uma forma de dar um passo ascendente quanto ao lugar reservado para eles na sociedade.

Algumas profissões mecânicas foram organizadas em Irmandades, como a de Santa Cecília, e muitas dessas confrarias eram localizadas na Igreja de Nossa Senhora do Parto. A organização era uma forma de proteger os seus interesses e a sua profissão, regulando-a e fortalecendo-a nas suas demandas e exigências perante o público e o poder real. Além disso, nas Irmandades profissionais trocavam os seus serviços entre si, o que talvez explique a presença de várias delas em uma mesma igreja.

Ao contrário dos seus congêneres da Europa, os músicos do início do século XIX não contavam com um amplo mercado que consumia os seus serviços. Dominar o consumo da música era uma forma de garantir uma menor concorrência nas oportunidades criadas pela vinda da Corte. Para tal, os músicos lançaram diversas estratégias, como se unir em uma irmandade, conquistar a proteção das autoridades e deslegitimar os possíveis concorrentes.

Letrados do Império: Trajetórias, Conceitos e Linguagens Políticas no Mundo Luso-Brasileiro (1750-1830)

Alexandre Rodrigues de Frias Barbosa (bolsista IC CNPq), Guilherme Paulo Castagnoli Pereira das Neves (Orientador)
email: alexandrerodriguesfb@hotmail.com

Departamento de História, Campus do Gragoatá, Bloco O, sala 450, 24210-350

Palavras Chave: *penalidades, reforma, humanitarismo, racionalismo, Ilustração.*

Introdução

Título do trabalho: Sobre o suplício e a tortura entre a nova forma de sentir e pensar no século das Luzes: aspecto do abandono da tradição para o nascimento da razão no mundo

O século XVIII esteve marcado pelo nome de grandes pensadores, afamados pelas idéias que encabeçaram as gerações ulteriores. É o século da *utopia* pretendida pela *reforma*¹; de quem vê a possibilidade de viver em um mundo novo, seja donde a religião se desprende da política, seja donde os homens fossem concebidos como iguais. Dentro dessa atmosfera de otimismo quanto ao futuro da humanidade, o homem das Luzes sentia que tinha em mãos as ferramentas para o sucesso dessas reformas. Sentia que o conhecimento atingiria um estágio pleno algum dia, e recomendava o seu uso na esfera social, na esperança de agir sobre a sociedade e transformá-la. A *intelligentsia* da época pensa, em geral, o mundo em que vive em congruência com a intenção de ajustá-lo à sua visão do que proporcionaria as melhores condições de vida. É esta a perspectiva que norteia os principais eventos do setecentos: desde a publicação da *Encyclopédie* até a proclamação do direito à “busca da felicidade” por Thomas Jefferson na Declaração de Independência americana.

Resultados e Discussão

Cesare Bonesana é um desses homens. Nascido em Milão no ano de 1738, foi ele um dos fundadores da sociedade literária milanesa que divulgou os novos princípios da filosofia francesa. Além disso, afim de divulgar na Itália as novas idéias, Beccaria fez parte da redação do jornal *Il Caffè*, de 1764 a 1765. Seu tratado *Dos delitos e das penas*, além do sucesso desfrutado dentre os grandes homens da França, liderou a torrente incontrolável de acusações contra o sistema penal vigente, sendo publicado em diversos idiomas.

Tamanha fama suscita algumas questões. Que condições teriam permitido que as palavras de Beccaria ecoassem por toda Europa? E que condições teriam tornado insustentável a conformação com a prática universal e histórica da tortura, e preparado o terreno para que fossem admitidas novas formas de punição e, sobretudo, com outros fins? Como muda a concepção de justiça? Ou, o que está intimamente ligado, como se admite o afastamento da tradição diante desta nova forma de sentir e pensar o homem e a sociedade? O tradutor londrino de Beccaria captou o espírito mutável dos tempos: “as leis penais[...] ainda são tão imperfeitas, e se fazem acompanhar por tantas circunstâncias desnecessárias de crueldade em todas as nações, que uma tentativa de reduzi-las ao padrão da razão deve interessar a toda a humanidade”².

A partir de 1760, não foram poucas as demonstrações de aversão às cerimônias públicas de execussão. E, se os homens das Luzes as condenavam abertamente, não deixaram de observar a reação do povo, menos entusiasmado e por vezes também a reprovar as cenas lamentáveis de castigo. Além disso, a justiça era falha, e alguns casos geraram tamanha repercussão que as vítimas se tornaram símbolos, frequentemente comentados. Foi o caso do célebre e atroz suplício de Jean Calas, que inspirou Voltaire em seu *Tratado sobre a Intolerância*; um huguenote negociante em

¹ VENTURI, Franco. *Utopia e reforma no Iluminismo*, trad. de M. Florenzano, Bauru (SP), EDUSC, 2003.

² Sobre a tradução inglesa e para outras línguas, ver Marcello Maestro, *Cesare Beccaria and the Origins of Penal Reform* (Philadelphia: Temple University Press, 1973), p.43.

Toulouse falsamente acusado pelo homicídio do próprio filho, para impedi-lo de se converter ao catolicismo, religião oficial da França até então. Acusado de ser um fanático anticatólico, foi sentenciado à morte na roda, onde após ter seus membros quebrados ainda vivo, fora estrangulado e atirado numa fogueira ardente. Em 9 de Março de 1765, descobriu-se que Jean Calas era inocente, e assim foi declarado oficialmente de forma póstuma. Este clamoroso caso de preconceito contra os huguenotes se tornou um dos mais célebres processos do mundo.

O caso Calas representou um símbolo para aqueles que defendiam a ineficácia da tortura. Voltaire, assim como Beccaria, advogava que a prática não só era desumana e ineficiente como também era contraproducente, posto que dela não se obtém a verdade mas sim a confissão do inocente que sucumbe diante da dor, admitindo sua culpa unicamente para escapar do sofrimento.

Por outro lado, o julgamento de Jean Calas também experimentou a rejeição que se tornava cada vez mais comum entre a multidão que testemunhava os espetáculos de terror. Em meio aos berros desesperados do condenado e a sua mutilação, a fisionomia da platéia esboçava uma feição pouco condescendente.

O que significa essa nova reação? Na realidade, ela é sintoma de um novo interesse pelo corpo humano, antes sagrado apenas dentro de uma ordem religiosamente definida em que os corpos individuais podiam ser mutilados ou torturados para o bem comum, tornou-se sagrado por si próprio numa ordem secular que se baseava na autonomia e inviolabilidade dos indivíduos. Os corpos ganharam um valor mais positivo quando se tornaram mais separados, mais senhores de si mesmos e mais individualizados durante o desenrolar do século XVIII, enquanto a violação dos corpos provocavam mais e mais reações negativas.³

Este aspecto é importante para dar sentido à origem da contestação do marquês de Beccaria e dos demais que se ocuparam em defender a abolição da prática de tortura judicial por não corresponder a um costume adequado à nova noção de civilidade. O trato com o corpo deve se dar de forma mais comedida, e os *filosofes* consideraram barbaridade a cerimônia da sua degradação em público.

Conclusões

Estas são, em linhas gerais, algumas das principais características do pensamento do jurista italiano Cesare Beccaria e o contexto da natureza humanitária de suas idéias. O marquês é um excelente ponto de partida para a investigação acerca do espírito que parece florescer entre os letrados do setecentos. Um ícone com certeza. Sua obra *Dos delitos e das penas* apresenta diversos sinais desse reformismo utilitarista, marcado por uma nova forma de sentir e pensar. A obra composta por 47 capítulos em cerca 104 páginas, foi concebida como uma espécie de manual ao mesmo tempo panfletário, em prol de um novo sistema penal, mais eficiente e humano. Um tratado muito menos volumoso que o de muito de seus coetâneos, com certeza, mas cuja repercussão sinaliza o terreno fértil que suas idéias encontraram. Exerceu influência decisiva na reformulação da legislação vigente da época, estabelecendo os conceitos fundamentais das legislações que se sucederam. No século XIX, o célebre criminalista Mittermaier, autor de Tratado da Prova, fez comentários elogiosos a respeito do livro de Beccaria, o qual também teve inegável influência nos trabalhos de Feuerbach, Carmignani, Rossi, Filangieri, isto é, os precursores da Escola Clássica do Direito Penal.

Agradecimentos

Ao meu orientador Guilherme, por guiar meus pensamentos em frutíferas discussões e ao CNPq pelo financiamento indispensável.

ATENÇÃO: Mantenha a formatação indicada neste documento. O resumo do trabalho poderá ter de 1 a 4 páginas e será publicado no CD de resumos.

³ HUNT, Lynn. *A invenção dos direitos humanos ; unia história* / Lynn Hunt ; tradução Rosaura Eichenberg.— São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

Estoicismo e poder em Sêneca na época de Nero (século I d.C.)

Douglas Magalhães Almeida (bolsista PIBIC), Sônia Regina Rebel de Araújo (Orientador)
email: ryu_historia@hotmail.com

Universidade Federal Fluminense
Gragoatá. Centro. Niterói, RJ.
CEP: 24210-350

Palavras Chave: *Estoicismo; Sêneca; governo de Nero; Apocolocyntosis; De Clementia.*

Introdução

A pesquisa em questão, iniciada pelo bolsista Hugo de Araujo Gonçalves de Cunha entre o período de agosto de 2009 a março de 2010, foi finalizada pelo bolsista Douglas Magalhães Almeida durante o período de março a agosto de 2010, em virtude da transferência de bolsa de estudos em Iniciação Científica realizada. Portanto, este relatório envolvendo a pesquisa realizada ao longo de agosto de 2009 a agosto de 2010 sob os dois bolsistas retratados. O estudo trata da visão do filósofo Lúcio Aneu Sêneca, que viveu no primeiro século de nossa era, em relação à centralização do poder político durante o Alto Império. Com enfoque no período de transição do principado de Cláudio para o governo do imperador Nero, procurou-se verificar a perspectiva filosófica e política do autor sobre o poder imperial, a relação entre bom governo e poder centralizado. Como um dos principais autores do chamado Novo Estoicismo, essa corrente de pensamento vigente na Roma do século I encontra-se presente nas obras de Sêneca, a ponto de influenciar preempitoriamente seus conceitos de despotismo, tirania e poder político. Conceitos esses imprescindíveis para a análise da visão do autor sobre o bom governo.

Com base nas duas obras de Sêneca que correspondem ao período estudado, a *Apocolocyntosis*, uma sátira *menipéia* que conta de forma cômica o processo de divinização do Imperador Cláudio e sua descida ao mundo dos mortos. Através de um Senado imaginário formado pelos deuses do panteão romano, o filósofo transparece uma avaliação pessoal sobre vários aspectos do governo desse imperador. A outra obra que forma o *corpus* documental desta pesquisa é o tratado político-filosófico *De Clementia*, endereçado diretamente ao jovem Nero. Conhecido como preceptor do *princeps*, o filósofo constrói nessa obra uma visão de bom governo e estabelece uma argumentação, pautada principalmente em exemplos históricos, em defesa dessa visão.

Realidade política do Alto Império, a centralização do poder é analisada pelo autor, que estabelece um modelo de virtudes necessárias àquele que exerce o poder político – o imperador – para que um bom governo seja possível. Destarte, através da identificação dessas virtudes, a visão de bom governante do autor torna-se acessível ao historiador.

Como objetivo geral a ser alcançado por essa pesquisa, pode-se observar:

- Verificar a construção as idéia de bom governante, ou de bom imperador, nas obras *Apocolocyntosis* e *De Clementia* de Sêneca.

Como objetivos específicos, discriminam-se:

- Observar as características do modelo de virtudes do Novo Estoicismo através das obras de Sêneca que formam o *corpus* dessa pesquisa.
- Observar as características do novo Estoicismo aplicadas ao governo de Nero
- Levantar uma bibliografia atualizada sobre Sêneca, sobre Estoicismo e sobre o poder imperial durante o século I, a fim de problematizar com pertinência o objeto de estudo.

Resultados e Discussão

Ao longo da pesquisa e da conclusão de suas etapas, a produção de levantamentos bibliográficos, que ampliaram os materiais utilizados como referência, assim como de fichamentos, e a aplicação dos métodos, com ênfase no “Estruturalismo Genético” de L. Goldmann, auxiliaram na obtenção de dados e no enriquecimento do tema.

Com o intuito de obter dados para comprovar a hipótese central do projeto, as obras foram fichadas, sendo destacadas as passagens mais relevantes para a aplicação mais criteriosa do método lingüístico. Em relação ao tratado *De Clementia*, a análise de seu estilo literário levou a comprovação da hipótese de que se trata de um “espelho de príncipe”, o que elucidou o documento para a correta aplicação do método.

Com a identificação do modelo de virtudes exposto em ambas as obras analisadas com o pensamento estóico do século I, a pesquisa ampliou-se ao receber uma nova abordagem, as semelhanças e diferenças entre o pensamento senequiano e a aristocracia romana, gerando uma nova hipótese: o enquadramento do autor ao quadro senatorial e a tentativa de fortalecimento da instituição do Senado. As relações entre o Senado e os imperadores Cláudio e Nero foram estudadas com o intuito de permitir uma melhor contextualização de Sêneca no momento político em questão, com leitura de obras específicas que relatassem a participação do autor nas relações de poder da aristocracia romana institucionalizada. Com o desenvolvimento da pesquisa, foram alcançadas as primeiras conclusões sobre a posição política do filósofo, de modo que o estudo de suas idéias e ações políticas levou a uma visão complexa do contexto histórico-político do primeiro século de nossa era, definindo como Sêneca via um modelo ideal do bom imperador, a partir do *De Clementia*, dando exemplos, a partir do *Apocolocyntosis* do inverso, o mau imperador, utilizando-se da imagem de Cláudio César.

Até o presente momento, o desenvolvimento da análise do *corpus* documental dessa pesquisa expôs uma visão de Sêneca sobre a conjuntura política do período imediatamente posterior a morte de Cláudio e à ascensão de Nero ao trono. Uma vez que, com base na leitura da bibliografia específica, chegou-se à conclusão que a estrutura política do Alto Império não permite um retorno ao regime republicano e dessa forma o governo centralizado apresenta-se para Sêneca como uma realidade instituída e irreversível. A pesquisa comprovou a visão política ideal do autor como o governo de um rei-filósofo que detenha o poder centralizado, e que conceda parte desse poder a um Senado livre de seus defeitos. O imperador deve exercer um poder moderado pela clemência, abandonado “sentimentos vis” como a misericórdia, o eu é o oposto da virtude “*clementia*”, virtude masculina, viril.

Conclusões

Tendo em vista os objetivos propostos e o trabalho realizado, considero serem bastante satisfatórios os resultados obtidos, assim como a orientação recebida, já que esta possibilitou instrumentos para a viabilização das análises efetuadas, não só na presente pesquisa, como em outros momentos de atuação pela graduação em História. Sem dúvida os objetivos foram alcançados, em vista de ter aprendido sobre o estoicismo quanto a filosofia e história romana no Alto Império, correlacionando e visando as características do Estoicismo na sua terceira fase exemplificado em Sêneca, e como este pensador a aplica no campo do pensamento político. Assim, obtive uma boa base para compreensão do contexto político entre o governo dos imperadores Cláudio e o de Nero.

Agradecimentos

Agradeço a atenção e ajuda fornecida por minha orientadora Prof.^a Dr.^aSônia Regina Rebel de Araújo e aos funcionários do PROPI que foram tão atenciosos durante o processo de minha pesquisa, me fornecendo as informações úteis para o funcionamento da Iniciação Científica.

A Consciência e o Mundo: um encontro entre a Fenomenologia e a Educação

Oditon Azevedo da Silva Junior (bolsista PIBIC), Carlos Diógenes C. Tourinho (Orientador)
email: tom_psico@yahoo.com.br

Faculdade de Educação (FEUFF) / Departamento de Fundamentos Pedagógicos (SFP). Núcleo de estudos e pesquisas em Filosofia, Política e Educação (NUFIPE). Endereço: Campus do Gragoatá da UFF / Faculdade de Educação (FEUFF) – sala 43. São Domingos / Niterói-RJ.

Palavras Chave: Consciência, Mundo, Fenomenologia, Educação.

Introdução

A presente pesquisa teve como objetivo esclarecer, em um primeiro momento, o problema fenomenológico da relação entre a consciência e o mundo. Impulsionada pelo lema do “retorno às coisas mesmas”, a fenomenologia de Edmund Husserl (1858-1938) adota, do ponto de vista metodológico, a chamada “redução fenomenológica”, isto é, a suspensão de juízo em relação ao mundo natural, para recuperá-lo, na consciência, de modo indubitável, na sua pura significação. Ao abordar o referido problema, o projeto procurou esclarecer a especificidade da atitude fenomenológica, bem como a estratégia metodológica adotada pela fenomenologia para fazer da filosofia uma “ciência rigorosa”. A presente pesquisa procurou ainda pensar, em sua segunda parte, um encontro possível entre a Fenomenologia e a Educação, propondo, enfim, uma análise fenomenológica do ato de educar, examinando a possibilidade de uma *nova* tomada de consciência do fenômeno educacional em seu horizonte de significações.

Resultados e Discussão

Pode-se dizer que o projeto filosófico anunciado por Husserl sob o nome de “fenomenologia transcendental” é primordialmente movido e articulado pela intenção de constituir a filosofia como uma “Ciência de Rigor”. O ideal husserliano 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 plena racionalidade da mesma, em uma clarificação do sentido íntimo das coisas por meio de uma auto-reflexão radical (*Selbstbesinnung*) que daria consistência racional à própria Filosofia. Não se contentaria, a partir de então, com coisa alguma que não se revelasse à consciência como um dado absolutamente evidente (para usar uma expressão sua, que não se revelasse “em pessoa”), 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.

Husserl anuncia-nos explicitamente – em *A Idéia da Fenomenologia* – que, com a fenomenologia, deparamo-nos com a proposta de uma nova atitude e de um novo método. A atitude fenomenológica consiste especificamente 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. Trata-se de descrevê-la enquanto objeto de pensamento. Analisar o seu sentido atualizado no ato de pensar, explicitando as significações que se encontram ali virtualmente implicadas, bem como os seus diferentes modos de aparecimento na própria consciência intencional. Explorar a riqueza deste universo de significações que a coisa – enquanto um *cogitatum* – nos revela no ato intencional é o que é próprio da atitude fenomenológica

enquanto um “discernimento reflexivo” levado a cabo com rigor. Já o método fenomenológico será, por sua vez, um método de evidência plena dos fenômenos. Também será, para Husserl, o método especificamente filosófico, cuja estratégia maior consiste, para o alcance de um grau máximo de evidência, no exercício da suspensão de juízo em relação à posição de existência das coisas. Tal exercício viabiliza, assim, a chamada “redução fenomenológica” e, com ela, a recuperação das coisas em sua pura significação, tal como se revelam (ou se mostram), enquanto objetos de pensamento, na consciência intencional.

Portanto, para Husserl, é como se houvessem “duas regiões” da relação entre o eu e o mundo, reveladas a partir de dois modos distintos de consideração do mundo. De um lado, deparamo-nos com um modo de consideração das coisas, a partir do qual o mundo se revela para a nossa consciência empírica como o domínio empírico-natural dos fatos, do que se encontra submetido a uma dimensão espaço-temporal. Trata-se do modo de consideração do mundo próprio das ciências positivas em geral. Paralelamente, como um recurso metodológico para o alcance das evidências apodíticas, o exercício da *epoché* e, conseqüentemente, da redução fenomenológica, promoverá o salto para o modo de consideração transcendental (ou fenomenológico) das coisas, fazendo agora com que o mundo se revele, *na e para a* consciência pura (ou transcendental), como um “horizonte de sentidos”, como domínio das idealidades inteligíveis. Portanto, deparamo-nos com duas atitudes – a “atitude natural” e a “atitude fenomenológica” – das quais decorrem dois modos distintos de consideração das coisas: se no primeiro modo de consideração, o mundo nos é revelado em sua facticidade, no segundo modo, o mundo se revela, na consciência transcendental, em sua pura significação, o que é o mesmo que dizer que o mundo se revela, em sua totalidade, como “fenômeno”.

Portanto, quando pensamos a crítica da fenomenologia às ciências positivas, pensamos, então, nestes dois modos de consideração distintos acerca do mundo. Para Husserl, não podemos inferir, como pretendem as correntes positivistas, uma lei geral a partir da observação de casos particulares e da constatação de sua regularidade. Com a fenomenologia, deparamo-nos, de antemão, com uma *eidética* (isto é, com uma “doutrina de essências”). De acordo com Husserl, não há ciência que não comece por estabelecer um quadro de essências obtidas pela técnica de variação imaginária dos objetos. 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 leis gerais a partir da observação de casos particulares e da descrição da regularidade desses casos, conforme propõe, do ponto de vista metodológico, o programa positivista de Augusto Comte, a atitude fenomenológica concentra-se – em um processo inverso aquele adotado pelas ciências positivas – na descrição (ou análise) de essências. Nos termos de Husserl, trata-se, com a atitude fenomenológica, de um processo dinâmico, de uma atitude reflexiva e analítica, cujo intuito central passa a ser o de promover a elucidação do sentido originário que a coisa expressa, em sua versão reduzida, independentemente da sua posição de existência. Em tal atitude, certamente, a estratégia metodológica adotada pela fenomenologia assumiria um papel decisivo, enquanto método de evidência plena dos fenômenos. Se a adoção do programa positivista nas ciências humanas deixa-nos, para o estudo do homem, confinados a uma lógica indutiva e probabilística, segundo a qual conhecer consiste em descrever, pela observação positiva dos fatos, a regularidade desses fatos, o método fenomenológico nas ciências humanas convida-nos a uma atitude reflexiva e analítica acerca do sentido íntimo da coisa – tanto aquele que se atualiza no pensamento quanto as significações que se encontram virtualmente ali presentes. Convida-nos, portanto, para uma clarificação do que há de mais originário na coisa sobre a qual retornamos. Eis o convite genuíno da fenomenologia às ciências humanas.

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. O estudo do referido problema permite-nos contemplar, de um lugar privilegiado, a originalidade da atitude fenomenológica, bem como a especificidade da metodologia adotada pela fenomenologia para cumprir o projeto de fazer da filosofia uma “ciência de rigor”. A ênfase na problemática da relação entre a consciência e o mundo se justifica quando nos debruçamos sobre o próprio itinerário traçado por Husserl. Trata-se, no início do século XX, de promover a recuperação do projeto de fazer da filosofia uma “ciência rigorosa”, o que implica em uma plena racionalização de seus fundamentos. Os primeiros estudos nos mostraram que, impulsionado por este projeto, Husserl tomará para a fenomenologia a tarefa de fundamentar a filosofia sob “bases sólidas”, isto é, de fundamentá-la sob evidências plenas. O filósofo não pode, dentro do referido projeto, se contentar com qualquer outro tipo de evidência que não assuma, para a consciência, a sua plenitude, tomando para si a tarefa de encontrar uma estratégia metodológica que viabilize o alcance de tais evidências apodíticas e, por conseguinte, a constituição da filosofia como uma ciência rigorosa que pudesse servir de referência para as demais ciências. Tais considerações acerca da relação entre a Consciência e o Mundo permitiram-nos investigar as relações entre a Fenomenologia e as Ciências Humanas, concentrando-nos, por fim, em torno de uma análise fenomenológica do ato de educar, examinando a possibilidade de uma *nova* tomada de consciência do fenômeno educacional em seu horizonte de significações.

A atitude natural adotada pelas ciências positivas, se aplicada à educação, se restringirá a uma observação sistematizada para descrever a regularidade das ações humanas dentro da instituição de ensino, inferindo leis gerais acerca do seu modo de funcionamento. Por outro lado, com a fenomenologia, deparamo-nos com a indagação acerca do que há de mais originário no fenômeno educacional. A fenomenologia afirma-nos que é preciso “retornar às coisas mesmas”, analisá-las e descrevê-las em suas significações possíveis. Na abordagem fenomenológica, o objetivo maior consistiria, então, em elucidar, determinar e distinguir o sentido originário do que torna possível pensar o fenômeno educacional. Se o modo de consideração positivista da educação restringe-nos a inferências de leis gerais a partir da observação das ações exercidas pelos sujeitos da *práxis* pedagógica, o modo de consideração fenomenológico convida-nos para uma reflexão e análise do sentido originário, bem como das significações para as quais tais ações nos remetem.

Agradecimentos

Agradecemos a PROPPI e ao CNPq, pela concessão da bolsa de PIBIC e pelos demais auxílios prestados durante o período de 2009-2010.

Diferenças Sócio-Espaciais, Meio-Ambiente e Produção Leiteira na Região Metropolitana do Rio de Janeiro

NAOMI AKASAKA (Bolsista), JACOB BINSZTOK (Orientador)

Email: naomi.akasaka@gmail.com

Instituto de Geociências. Departamento de Geografia. Av. General Milton de Souza, S/nº. Campus da Paria Vermelha. Boa viagem. Niterói – RJ.

Palavras Chave: Diferenciação sócio-espacial, produção leiteira, Leste Metropolitano, COMPERJ, Cidade - Campo.

Introdução

Os estudos referentes a produção leiteira na região do Leste Metropolitano mostra a presença de dois eixos estruturais:

- 1) O primeiro, representados pelos municípios de São Gonçalo, Itaboraí, Tanguá e Rio Bonito, onde a produção leiteira apresenta sensível declínio em função do processo de expansão da urbanização acelerada que caracteriza essa região localizada na margem oriental da Baía de Guanabara
- 2) O segundo eixo, representados pelos municípios de Magé, Guapimirim e Cachoeiras de Macacu, onde o setor permanece estabilizado e apresenta razoável dinamismo, apesar do avanço da urbanização acelerada, particularmente em Magé. No trabalho a pesquisa aprofundou a investigação em Guapimirim, Cachoeiras de Macacu e Magé em virtude desses municípios ainda possuem vastas extensões ocupadas pelas atividades agropecuárias. A produção leiteira é uma atividade importante em alguns distritos nesta região, seguida da pecuária de corte, olericultura e fruticultura.

As observações de campo revelaram a presença de extensas áreas ociosas aguardando valorização imobiliária inseridas nos processos típicos de apropriação de renda da terra urbana ou rural. No entanto, a proximidade do mercado consumidor da 2ª maior região mais urbanizada do país também permite a estes municípios a possibilidade de expandirem o setor agropecuário, particularmente a produção de leite.

Resultados e Discussão

Os resultados parciais foram debatidos na apresentação do XVII Seminário de Iniciação Científica realizada em Novembro de 2009, no Instituto de Ciências Humanas e Letras da UFF, onde foram apresentados e discutidos gráficos mostrando a produção leiteira do Estado do Rio de Janeiro e também da Região Metropolitana, que possui uma posição superior a da Baixada Litorânea e ligeiramente inferior a da Região Norte do Estado.

O fato comprova a necessidade de serem realizados estudos visando o fortalecimento desta atividade concentrada na produção familiar ocupando expressivos espaços do Leste Metropolitano, apesar de um processo de urbanização tardia, incipiente e acelerado, possui vastas áreas de seu

território ainda ocupadas pela pecuária leiteira. A produção familiar é relevante na medida em que não é predatória conseguindo manter significativos espaços de preservação da biodiversidade indispensáveis para a manutenção da qualidade de vida das comunidades locais.

Conclusões

Os objetivos propostos foram parcialmente alcançados, porém, alguns problemas precisam ser mencionados, como por exemplo, o aumento da violência nas áreas consideradas rurais, dificultando os trabalhos de campo. A implantação do Pólo Petroquímico de Itaboraí que preliminarmente eliminou um grande número propriedades, localizadas entre os municípios de Guapimirim e Itaboraí, contribuindo para um processo de especulação imobiliária, prejudicando a produção agropecuária local. A construção do Anel Rodoviário Metropolitano, que ligará Itaboraí ao Porto de Itaguaí, também está contribuindo para o processo de especulação imobiliária, principalmente pela ampliação de rodovias que deverão provocar substanciais modificações no preço da terra e conseqüentemente intervir nos espaços ocupados pelos produtores familiares no Leste Metropolitano.

Visando promover o enraizamento da força de trabalho destinada ao COMPERJ, sugerimos que a empresa e os municípios induzam medidas facilitando a construção de moradias, escolas e equipamentos de saúde. Estes procedimentos reduziram significativamente a amplitude dos movimentos pendulares da força de trabalho, que dificultam o enraizamento e conseqüentemente a formação de uma relação de identidade com os municípios, fato observado em vários pontos do país onde se localizaram importantes empreendimentos industriais.

As autoridades dos municípios abrangidos pela pesquisa devem induzir procedimentos visando a preservação de localidades tradicionais por ventura selecionadas para a construção de instalações destinadas a indústria petroquímica. A preservação evitaria o surgimento de problemas decorrentes da denominada deseconomia de escala apontada por Paul Singer, tais como dificuldades para o escoamento do trânsito, saturação urbana, saneamento básico deficiente e meio ambiente degradado. O fato apontado por Paul Singer esta sendo constatado em Itaboraí onde verificamos expressivos aumentos de circulação viária, acarretando dificuldades de estacionamento e de circulação de veículos ampliando, bastante, a emissão de CO₂, particularmente, na área central do município.

Os espaços tradicionais geralmente não conseguem alocar satisfatoriamente os pesados equipamentos utilizados na indústria petroquímica. As instalações poderiam ser edificadas em áreas localizadas no entorno dos centros tradicionais, prevendo-se possibilidades de rápida expansão e complementaridade com os demais núcleos urbanos do município, preservando-se a memória social e possibilitando a construção de uma área de convivência entre novos e velhos moradores da região.

Sugerimos a elaboração de diagnóstico mostrando a presença de complementaridades/competitividades territoriais entre o centro e o entorno das áreas utilizadas para a indústria petroquímica. A identificação de complementaridades/competitividades pode diluir os

impactos proporcionados pelo esvaziamento de extensas áreas rurais conforme verificamos em Macaé e que contribui significativamente para a “inchação” e macrocefalia urbana observadas neste município, a permanência deste quadro coloca em risco a produção leiteira no Leste Fluminense.

Pretendemos ainda continuar com os trabalhos, realizando entrevistas entre os produtores residentes em Tanguá, São Gonçalo, Magé e Guapimirim, e avaliar em que medida a construção do Pólo estará interferindo na prática dos agricultores familiares e promovendo uma radical mudança da estrutura fundiária local. É nosso propósito ainda, elaborar mapas mostrando possíveis alterações que poderão ocorrer com a implantação do Pólo Petroquímico em Itaboraí e do Anel Rodoviário de Metropolitano.

Os trabalhos de campo revelaram uma expressiva diferenciação sócio-espacial na região do COMPERJ, de um lado municípios como Guapimirim, Cachoeiras de Macau e Tanguá mantendo reduzidos níveis de urbanização e contendo vastas áreas ocupadas pela atividade agropecuária, de outro, municípios como Itaboraí, São Gonçalo e Magé atravessando processos acelerados e desordenados de urbanização.

Agradecimentos

Agradecemos aos entrevistados que voluntariamente contribuíram para a construção deste trabalho, e também ao PIBIC – CNPq – UFF que possibilitaram o custeio deste projeto.

Oficina de Fotos: dispositivo de análise do processo de trabalho em saúde no hospital.

Luciana Pinto(IC), Carine Almeida(IC), Mariana Teixeira(IC), Dayane Sperotto(IC), CLAUDIA OSORIO DA SILVA (Orientadora).

luciana.saiter@hotmail.com

Palavras Chave: *Fotos, coletivo e atividade.*

Introdução

Este trabalho objetiva apresentar alguns desdobramentos de nossa prática de pesquisa no Hospital Universitário Antônio Pedro com a equipe de enfermagem do ambulatório. A pesquisa tem como objetivo produzir conhecimento compartilhado sobre o trabalho da enfermagem no ambulatório. A partir de um pedido de “suporte psicológico” nas reuniões do GAP (Grupo Ampliado de Pesquisa, composto por pesquisadores do meio acadêmico e profissionais do serviço de saúde em análise) propusemos a realização de uma Oficina de Fotos. Neste dispositivo discute-se com os trabalhadores as fotos tiradas por eles do que mais lhes chama a atenção no seu ambiente de trabalho. Neste processo o trabalhador se desloca da posição habitual para a posição de observador e analista do seu próprio trabalho. A análise das fotos convida ao debate sobre o processo de trabalho da enfermagem, junto à equipe de psicologia, o que permite desenvolver o coletivo, na medida em que aumenta o poder de ação tanto pessoal quanto coletivo sobre o ambiente de trabalho. O desenvolvimento da atividade de enfermagem possibilita reduzir a sobrecarga psíquica ligada as atividades realizadas no hospital e possibilita um melhor atendimento ao paciente.

Resultados e Discussão

A Oficina de Fotos foi realizada em três etapas distintas. A análise das fotos ocorreu coletivamente entre a equipe de enfermagem e a psicologia no terceiro dia, momento em que foram levantadas questões sobre o trabalho da enfermagem no ambulatório, sua relação com outros profissionais e com os pacientes. A discussão mais extensa se deu em torno do “improviso”, que se torna necessário frente às limitações de espaço físico e a falta de materiais, e leva a um atendimento inadequado. Compareceram à Oficina 5 profissionais, o que foi considerado um resultado aquém do esperado. Possíveis motivos para o não comparecimento, bem como as repercussões da Oficina de Fotos no cotidiano da atividade realizada pela enfermagem, estão sendo analisadas através de entrevistas semi-estruturadas tanto com participantes quanto com não participantes.

Conclusões

O trabalho em análise tem como sentido o cuidado, havendo permanente preocupação e esforço variável no alcance deste objetivo junto ao paciente. Surgiram como aspectos importantes a imposição de trabalhar em condições inadequadas e um tipo de divisão de trabalho no hospital que desloca para o ambulatório boa parte das enfermeiras e técnicas com limitações pela idade e/ou problemas de saúde, causando desde problemas no atendimento até sofrimento pelo não reconhecimento.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio financeiro do CNPq e da FAPERJ que tornaram possível a realização da pesquisa, ao HUAP pelo acolhimento e ao ICHF e ao Departamento de Psicologia da UFF por todo apoio.

Memória oficial dos fotógrafos de Governo: a construção dos governadores do Estado da Guanabara e do novo Estado do Rio de Janeiro (1966-1999)

Bolsista: Vanessa de Andrada Garcia. Colaboradora: Prof^a Dr^a Ana Maria Mauad. Prof^o Dr. Paulo Knauss de Mendonça (orientador)
email: vanessa_andrada@globomail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia. Departamento de História. Pesquisa realizada no Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro. Praia de Botafogo, 480. – Rio de Janeiro.

Palavras Chave: governador, imagem, fotógrafos, Guanabara e novo Estado.

Introdução

O trabalho terá como principal objetivo trabalhar com a construção da memória dos governadores do Estado da Guanabara e do novo Estado do Rio de Janeiro, através das imagens do Fundo de Assessoria de Imprensa e Divulgação (AID). Outro foco a ser apresentado também, será o trabalho que foi realizado no Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro através da organização e indexação dos negativos e contatos dos governadores do estado da Guanabara e do antigo e atual Estado do Rio de Janeiro.

Resultados e Discussão

A apresentação terá como objetivo principal mostrar a importância das imagens produzidas pelos fotógrafos do governo, apresentando a maneira que os governadores queriam ser vistos pela população. Buscando por meio dessas imagens projetar uma diferente visão do meio oficial em que eles viviam. Será abordada principalmente a interação de governadores como Negrão de Lima e Chagas Freitas que ao mesmo tempo em que recebiam autoridades políticas, também recepcionavam cantores e intelectuais que participaram do Festival Internacional da Canção.

Conclusões

Por ser ainda inexplorado o trabalho com o fundo da Assessoria de Imprensa e Divulgação, abrange um campo de pesquisa vasto, como o surgimento do Festival Internacional da Canção em 1968 desenvolvido no governo Negrão de Lima. Foi possível através da leitura dos textos e a elaboração do artigo me proporcionar conhecer melhor a dinâmica existente entre os fotógrafos e seus respectivos governadores, proporcionando um maior conhecimento das temáticas existentes dentro dos governos da Guanabara e do atual estado do Rio de Janeiro.

Agradecimentos

Agradeço a todos aqueles que estiveram ao meu lado ao longo desse ano de pesquisa no APERJ, sempre me ajudando a me tornar uma historiadora melhor. Destaco a colaboração das minhas amigas bolsistas Clarissa Ramos e Thais Valvano que trabalharam esse período comigo e do meu orientador Paulo Knauss.

Governadores em foco: a construção da imagem dos chefes de governo do Estado da Guanabara e do novo Estado do Rio de Janeiro na Coleção Fotográfica Oficial (1960-1999)

Bolsista: Clarissa Ramos Gomes. Colaboradora: Prof^{sa} Dr^a Ana Maria Mauad. Prof^o Dr. Paulo Knauss de Mendonça (Orientador)
email: rgclarissa@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia. Departamento de História. Pesquisa realizada no Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ), Praia de Botafogo, 480, Botafogo - Rio de Janeiro/RJ.

Palavras Chave: *imagem, fontes iconográficas, Guanabara, governo estadual.*

Introdução

O trabalho com o acervo iconográfico do fundo Assessoria de Imprensa e Divulgação (AID) propiciou a elaboração de uma reflexão acerca das imagens produzidas pelo poder executivo, em especial pelo estado da Guanabara. O fundo é formado por negativos de acetato, contatos e fotografias produzidas por órgãos de divulgação do extinto estado Guanabara, do antigo e do novo estado do Rio de Janeiro, somando aproximadamente 198 mil itens documentais. O objetivo era tornar públicas as atividades do governo e divulgá-las junto à imprensa comum.

Resultados e Discussão

As fotografias selecionadas para este trabalho exibem como o Estado constituiu a sua relação com a sociedade civil. Governadores da Guanabara, Francisco Negrão de Lima (1965-1971) e Antonio de Pádua Chagas Freitas (1971-1975), foram retratados no Palácio Guanabara recepcionando participantes de eventos culturais e de massa. Neste trabalho, destacamos os concursos de beleza, durante o governo de Chagas Freitas, que atraíram a atenção da sociedade e dos meios de comunicação. As imagens ilustram o governador interagindo com seus convidados em situações de menor formalidade. Durante o trabalho observamos que esta era uma estratégia muito comum entre os chefes do poder executivo, construindo desta forma, através das imagens, uma aproximação com a população.

Conclusões

Através do fundo AID é possível realizar pesquisas com temáticas variadas. Pode-se observar que cada governo possui sua própria maneira de registro de sua gestão. Juntamente com a história administrativa é possível compreender a origem de produção dessas fontes. As etapas de organização já completadas dão maior possibilidade de pesquisa e conseqüentemente, visibilidade a este acervo. Desta maneira são abertas chances para existências de outros estudos que também contribuam para o enriquecimento da história fluminense.

Agradecimentos

Agradeço às colegas Vanessa Andrada, Thaís Valvano, à equipe do APERJ, em especial ao Serviço de Documentos Especiais (SDE) e ao meu orientador, Paulo Knauss.

Crianças na paisagem: estratégias de apropriação, produção e re-configuração do espaço

**JULIANA QUINTANA BARBOSA (bolsista PIBIC), Jader Janer Moreira Lopes(Orientador);
email: julianaquintanag12@hotmail.com**

Faculdade de Educação

Palavras Chave: Crianças, Espaços, Geografia da Infância

Introdução

A infância pode ser compreendida como um espaço de embate entre os diferentes agentes e setores que buscam trazer as crianças para suas áreas de influência, o que coloca essa categoria na condição de território, onde diferentes grupos, instituições e outros se aproximam, afastam, dialogam, conflitam na produção de saberes (e poderes) relativos às crianças e suas infâncias.

Esses embates têm gerado diferentes paradigmas ao longo da história da infância que se desdobram em diferentes implicações e atuações.

Um traço que tem acompanhado a infância é a sua compreensão na perspectiva da negatividade, da falta, da incompletude, da não presença, concepção que se espalha em várias dimensões sociais e materializam ações em diversos campos, como na área da educação.

Poderíamos agregar, ainda, a essas reflexões mais uma negatividade: a do espaço e, também do tempo, a noção de uma infância percebida como sujeitos “a-topos”, ou seja, de lugar nenhum, como sujeitos a-temporais, de tempo nenhum, deslocadas de seus espaços e de seus tempos.

Essa perspectiva de ver a criança e de conceber a infância, nega seu papel de sujeito social, nega a existência de suas histórias e geografias, nega suas possibilidades de construção, de ação e de diálogo na produção dos espaços e tempos em que se inserem e a coloca na condição de sujeitos passivo, e portanto passível de receber ações que vem dos outros que compõem seus cotidianos.

Porém, nos últimos anos um novo olhar sobre as crianças e suas infâncias tem sido sistematizado em diversas áreas do conhecimento, os estudos da Sociologia da Infância, da Antropologia da Infância, da Geografia de Infância e da própria Psicologia do Desenvolvimento, entre outras, têm contribuído para a emergência de um novo paradigma, novos ângulos de se perceber e compreender as crianças e suas ações frente ao mundo em que se inserem.

A despeito da visão adultocêntrica, se há traços comuns entre todas as crianças, independentes de suas infâncias, tem sido suas capacidades de subverterem, os esquemas e estruturas pré-traçados para elas, materializando suas presenças nos diversos grupos sociais em que se encontram.

Corroborando com essa concepção, poderíamos complementar a necessidade de compreender as crianças como agentes produtores do espaço que gestam e dão significados as suas espacialidades, construindo lugares e territórios.

As crianças são assim, produtoras de culturas próprias e negociam com as demais categorias presentes na sociedade, suas existências, buscando negar a condição de categoria submetida – e é isso que possibilita a transgressão/inversão de uso do espaço originalmente concedido e concebido.

O projeto em questão foi constituído a partir dessas assertivas e situa-se como desdobramento desses trabalhos anteriores junto ao Núcleo Multidisciplinar de Pesquisa, Extensão e Estudos da Criança de 0 a 6 anos (NMPEEC- sediado na Creche da Universidade Federal Fluminense).

Partindo do pressuposto que as crianças imprimem suas presenças nas paisagens, estabelecemos como foco de interpretação e análise a tentativa de compreender e responder as seguintes questões: **como ocorrem as práticas espaciais pelas crianças em suas vivências e no estabelecimento das culturas de infância? Quais são as estratégias de apropriação e produção do espaço pelas crianças e as suas re-configurações como territórios e lugares? Como esses espaços concebidos se transformam em espaços vividos?**

Este projeto trabalha assim, nas interações das crianças com os demais sujeitos de suas vidas cotidianas, mas tendo como foco central as dimensões do espaço geográfico (espaço concebido, vivido e percebido) e em suas categorias de análise: paisagem, território e lugar, numa área que temos nomeado de Geografia da Infância.

Resultados e Discussão

Nos dados levantados na pesquisa pode-se perceber a presença dos seguintes situações:

- a) a vivência do espaço como interação, como processo e não como palco, local de passagem ou superfície ocupada; o espaço não é concebido como métrico, como extensão, mas como intensidade;
- b) a presença de processos de subversão do espaço, de ir contra o instituído, o reconhecimento de espaços tidos como proibidos, mas muitas vezes acessados a partir de suas encontros com os pares;
- c) nos processos de subversão da ordem previamente instituída, estão presentes não só o acesso ao espaço vedado, mas também na forma original dos objetos, nos artefatos de infância e nas maneiras como são utilizados, como os brinquedos presentes nos parques, nas praças e em outros locais, que geralmente fogem ao padrão inicial; sua função primária;
- d) o conhecimento da comunidade de criança, do sentimento de identidade e pertença, que faz a separação delas com os demais grupos sociais, na medida em que existem artefatos, locais, movimentos que são típicos de crianças, reconhecidos e nomeados por elas;
- e) uma grande capacidade de abstração das crianças, de uma invenção produtiva, que difere das anteriores, pois essas criam, a partir do espaço e dos artefatos aí presentes, situações, objetos, coisas, nomeações;
- f) na vivência do espaço as crianças não estão construindo outros espaços dentro do espaço, elas estão produzindo uma espacialidade não existente. Nesse processo elas experimentam a sensação de lugares, de territórios. Sejam espaços dados, vedados ou “entre”, o que as crianças vivenciam em suas interações com outras são as multiplicidades de possibilidades do uso desse espaço.

Conclusões

Nas observações percebeu-se a constante capacidade de transformação da lógica espacial, bem como o estabelecimento de lugares e territórios. Os estreitos liames entre essas duas dimensões geográficas nos remeteu a observá-las de forma conjunta: para as crianças a prática espacial é uma prática de lugar-território, já que apreendem o espaço em suas escalas vivenciais, a partir de seus pares, do mundo adulto, da sociedade em que se inserem

“Jovens e internet: novas práticas, subjetividades, saberes”.

Kamila Santana da Silva (bolsista PIBIC), Thamires Velardo da Silva, Pedro Henrique F. Oliveira (IC colaboradores). Lucia de Mello e Souza Lehmann(orientadora).

email:santanakamila@yahoo.com.br

Faculdade de Educação / Departamento de Fundamentos da Educação -SFP- UFF-Endereço: Av. Visconde de Rio Branco, s/n - Campus do Gragoatá, Bloco D.Bairro: São Domingos Cidade: Niterói UF: RJ CEP: 24.020-350

Palavras Chave: Jovens, internet, práticas, subjetividades, formação de professores.

Introdução

A pesquisa “Jovens e internet: novas práticas, saberes e subjetividades” tem como objetivo investigar a relação dos jovens com a internet e os processos que envolvem estas práticas. Focaliza como os jovens se apropriam, utilizam e transformam o saber relacionado às novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), de forma mais específica a internet. Busca identificar, compreender e analisar os modos de uso e o impacto destas práticas no cotidiano, na constituição das subjetividades e dos saberes. O estudo utiliza referenciais do campo da psicologia sobre os jovens, da educação e dos estudos latino-americanos de comunicação. Propõe uma análise do conhecimento produzido e a extensão do mesmo à formação de professores e à educação universitária/ escolar. As rápidas transformações nas áreas tecnológicas nos confrontam com um conhecimento restrito dos modos de apropriação da internet e das práticas jovens emergentes a partir dos novos suportes digitais. Esta afirmativa procede no caso de muitos segmentos e também no caso dos universitários, alunos do curso de pedagogia, jovens e futuros professores. Estudos sobre a utilização da internet vêm sendo realizados no Brasil, mas em se tratando de tecnologias em acelerada transformação este tema se torna importante para as reflexões e ações que dizem respeito à utilização desses conhecimentos pela educação. A escola não pode estar isolada das profundas alterações que os meios/tecnologias de comunicação introduziram na sociedade contemporânea gerando novas maneiras de "aprender" e "apreender" o mundo. As utilizações, que alunos e professores fazem dos diferentes suportes e mídias, constituem um fator que pode permitir, facilitar, impulsionar ou mesmo impedir um maior acesso à rede de conhecimentos e comunicação. Como se configuram os modos de utilização que segmentos jovens fazem das TIC? O que representam em sua constituição e formação? Que repercussões trazem estas práticas em seu cotidiano? Que saberes e capacidades envolvem o processo de utilização das tecnologias de comunicação? Que papel desempenha a internet junto a estes jovens? Os jovens se tornam protagonistas nos novos espaços existentes ou são receptores passivos? Estas são algumas das muitas perguntas que se tornaram desencadeadoras deste trabalho.

De acordo com Martin-Barbero (2002) há uma nova sensibilidade produzida a partir da operação, interação e conexão midiática. Martin- Barbero (2003) Orozco Gómez (2008), entre outros, reconhecem nas mídias novos espaços de sociabilidade e de estar juntos, considerando que as mesmas facilitam os processos de conhecimento e reconhecimento social. Paralelamente ao alargamento das interações, os jovens estudam e jogam em espaços virtuais independentes das

fronteiras nacionais e ocorre um alargamento dos campos do perceptível, do memorável do pensável. O jovem está exposto a uma variedade sem precedente de informação e de imagens, crescendo um espaço partilhado de visibilidade coletiva que se mistura aos espaços da área privada, do sujeito e da família. As transformações nos processos de comunicação modificaram a estrutura física do mundo social e buscaram democratizar os meios de produção dos símbolos culturais, ocasionando um impacto social, embora ainda estejamos divididos de maneira significativa, uma vez que a difusão e domínio destes meios e das práticas implicadas com os mesmos não se dá de maneira homogênea. Ao discutir a globalização e as novas tecnologias Larson (2002) considera que a mais importante arena das mudanças tecnológicas se encontra no campo das inovações sociais, porque não são os computadores ou os monitores eletrônicos que se tornam determinantes mas as mudanças que se organizam nos sistemas sociais, na vida, ao redor do mundo e como estas alteram as experiências das pessoas e cada vez mais temos um crescimento da complexidade nos modos de vida, e dependemos mais da informação. Entretanto alguns obstáculos se interpõem ao advento das sociedades de conhecimento compartilhado e um deles é o abismo digital, a ausência de conexão, a incapacidade ou dificuldade de acesso às comunicações básicas. Segundo Koychiro Matsuura da UNESCO para superar esses obstáculos, os países terão que investir muito na educação, na pesquisa, no infodesenvolvimento e na promoção de sociedades de aprendizado. Aproximar-se do uso da Internet e da interface com outros meios digitais nos conduzem a descobertas dos processos de interação, das formas de pensar e viver dos jovens. Foi seguindo esta linha de estudo, buscando identificar e mapear os modos de apropriação do computador/internet pelos jovens, que nos deparamos com as aproximações e diferenças das práticas que os jovens realizam em sua vida privada e o seu uso na universidade. O estudo foi realizado através de entrevistas semi-dirigidas, norteadas por tópicos de interesse. Foi elaborado e aplicado questionário: o primeiro bloco de questões identifica o usuário, o segundo busca caracterizar o perfil do acesso, e o terceiro identifica as práticas realizadas pelos jovens. Após a elaboração do questionário deu-se a aplicação, levantamento dos dados e análise.

Resultados e Discussão

Fizeram parte do estudo cerca de 130 jovens, entre 17 e 14 anos, dos 810 alunos do Curso de Pedagogia, sendo que 118 alunos responderam ao questionário aplicado. Os resultados apontam para uma utilização da internet pelos jovens principalmente no que se refere aos relacionamentos e entretenimentos. Apoiam-se na internet para informações sobre aspectos de interesse e foro íntimo. Para relacionamento o Orkut foi a rede social mais apontada. Ainda dentro dos programas de relacionamento aparecem além do ORKUT, o MSN e Yahoo. Para a maioria dos alunos a internet é a principal fonte de informações, contudo ainda grande parte deles (41%) não tem a internet como principal fonte. O Google foi considerado pelos alunos o principal site de busca. Entre as práticas realizadas muitas têm gerado mudanças nos modos de vida, seja no âmbito da vida pública ou privada. Todos consideram que a internet trouxe grandes modificações em suas vidas. O uso da internet nas práticas de vida privada impulsionam o uso á práticas universitárias, ou seja não é a Universidade que insere e comanda a demanda de utilização, mas o inverso as práticas privadas

levam a utilização na Universidade. Isto também pode ser verificado à medida que os próprios alunos têm criados listas de *egrupo*, Orkut e práticas fora do âmbito de universidade e tem estendido para as tarefas e comunicação ligadas à ela. Em sua grande maioria os professores não estão integrados ou sendo integradores diretos destas práticas. O acesso para busca de informações e serviços dentro da própria universidade ainda é pequeno, contudo podemos dizer que este acesso vem crescendo à medida que a própria UFF vem inserindo cada vez mais ofertas desses serviços. Os alunos citam a matrícula, a inscrição de disciplinas, trancamento, divulgação de calendários e eventos, orientações acadêmicas que até bem pouco tempo não eram oferecidas. O aluno utiliza a Internet para pesquisas na produção dos trabalhos acadêmicos, mas pouco para o exercício acadêmico dentro da Universidade. Os sujeitos entrevistados relatam utilizar a internet para fazer trabalhos para a Faculdade, mas dedicam-se mais a outras formas de atividades na internet que juntas se tornam mais representativas. A utilização da internet parte predominantemente do uso privado e posteriormente se estende as tarefas relativas à Universidade. Os alunos criam grupos e redes entre eles e trocam entre outras informações as relativas aos trabalhos acadêmicos. De modo geral estas redes são organizadas pelos alunos e funcionam entre eles sem participação formal da Universidade ou dos professores. A utilização dos recursos da internet como recurso Pedagógico inserido nas disciplinas ainda não se constitui uma prática instalada no curso de Pedagogia.

Conclusões

Os jovens alunos de pedagogia, futuros professores, fazem uso da internet principalmente com sites de relacionamento e entretenimento. A internet tornou-se uma importante fonte de consulta para aspectos relativos a vida privada, seja no aconselhamento, na referência a padrões afetivos e de conduta, na transformação e questionamento de valores éticos. O conhecimento dos recursos tecnológicos que os alunos possuem é restrito em relação à capacidade e potencialidade oferecidas pelo computador-internet. Os jovens dispõem de conhecimento restrito sobre programas e utilização dos mesmos. O uso da internet é impulsionado e iniciado pela vida privada e estendido a Universidade. A faculdade não oferece nenhum programa de ensino para utilização do computador e da internet e aperfeiçoamento da utilização e recursos para apresentação de trabalhos, realização de tabelas, tratamento de dados, programas de pesquisa ou trabalho de imagens. A Universidade demanda pouco a utilização da internet, também oferece uso restrito e ainda com dificuldades. Estes fatores reforçam o impacto predominante das mudanças na vida privada.

Agradecimentos

A UFF e ao CNPq pela bolsas PIBIC em 2009 e 2010.

Comercialização do Lazer e dos Espaços Públicos de Diversão: uma outra dimensão da Ilustração Inglesa no século XVIII.

Laila Luna Liano de León(bolsista PIBIC), Luiz Carlos Soares(Orientador)
email: laila_luna88@yahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História.

Palavras Chave: *Inglaterra, Século XVIII, Cultura, Polidez.*

Introdução

O século XVIII foi um período de significativas mudanças, principalmente na forma do homem pensar o mundo e a si mesmo. Se até então, estava voltado para a vida seguinte a esta e preocupado com a salvação, aos poucos se voltaria para a vida terrena e seus prazeres, mas isso não que dizer que Deus tenha sido abandonado. O que ocorre segundo J.H.Plumb é que se difunde a noção de que a felicidade poderia ser encontrada na terra assim como no paraíso e que o trabalho divino deveria ser desfrutado. Analisando assim, a Inglaterra dentro dessa conjuntura é possível notar como esse processo se dá social e culturalmente numa revolução de costumes.

Ao mesmo tempo em que o monarca e a corte passavam a ser figuras mais privadas e reservadas, como resultado do turbulento século XVII, a vida urbana borbulhava e Londres era o centro comercial dessa explosão. Jeremy Black fala, então, em um *emburguesamento* da cultura britânica, e uma maior fluidez social, dessa forma o monarca e a monarquia, apesar de ainda presentes, eram menos centrais para a construção de uma identidade britânica. O maior poder aquisitivo das classes médias tornou mais acessível o lazer, que não na corte e nas propriedades da aristocracia, e proliferaram novos espaços de sociabilidade, como as *beef-houses* ou *chop-houses*, as *coffee-houses* (casas de café), as *public houses* (tavernas e casas de cerveja) e dos clubes e sociedades. Nesse contexto, havia uma necessidade de encontrar unidade e coerência numa sociedade comercial diversificada e dinamizada, em plena crise moral. Dentre os debates, do início do século, um que obteve grande aceitação em diferentes níveis e grande influência na produção cultural, foi o ideal de polidez.

Resultados e Discussão

A polidez foi tópico de debate intelectual na Inglaterra setecentista, e é notável na análise das artes e dos costumes. Não se trata de um princípio exclusivo das classes médias urbanas, mas é fato que nestas obteve notável força, por simbolizar um mecanismo não apenas de distinção social, mas de afirmação de princípios morais que se opunham a luxúria da aristocracia. Além disso, foi nesse meio que melhor se desenvolveu um *ethos* que combinava o refinamento e moda com uma moralidade compatível ao desenvolvimento econômico. Tinha como bases a defesa da tolerância, do bom gosto e do investimento no autoconhecimento e disciplina, através da regulação dos instintos e paixões.

Apesar de defender o decoro e a respeitabilidade, Jeremy Black, atenta para o fato, de que não se trata de um conceito puritano, a crítica se dirigia aos excessos e a luxúria, mas o consumo e a ostentação eram não apenas aceitos como incentivados. Por outro lado, a polidez também implicava não apenas um comportamento moral e refinado individual, mas que isso fosse socializado, a motivação para seguir tal padrão era exatamente exibi-lo. Para tanto, surgiram manuais para instruir as pessoas como se comportar, o tipo de impressão que você provocava nas pessoas, como você aparentava para eles, adquiriu nova importância e a moralidade era um elemento no mundo de aparências. Era, portanto, um projeto racional de comportamento de acordo com os padrões comerciais e urbanos, mas que gotejava elementos da aristocracia, no que diz respeito ao refinamento, a teatralidade e a demarcação de status.

Uma grande angústia atingiu não apenas os críticos, mas os próprios defensores da polidez: era genuína ou apenas encenação. A busca pela inclusão social e pelo refinamento se associava a luxúria, depravação e os vícios da vida urbana. Essa preocupação se refletiu na produção artística desse século, especialmente se notarmos que com a maior força de Londres como eixo cultural e diminuição da patronagem régia, a cultura passa a ser um produto passível de comercialização. Em outras palavras, os artistas passaram cada vez mais a produzir para um mercado ao invés de para apenas um ou outro patrono. As classes médias não podiam concorrer com a aristocracia como patrona das artes, mas estavam entusiasmadas com os novos conceitos de refinamento e ansiosas em obter o conhecimento como estratégia de distinção e status, por isso formavam um mercado de consumo muito lucrativo para os artistas.

Nossa discussão busca explorar esses dois aspectos que estão interligados: a cultura comercializada e o ideal de polidez que atingiu as classes em ascensão com a expansão do comércio. E por isso, a vida e obra do pintor inglês da primeira metade do século XVIII, William Hogarth, serve bem a esse propósito, pois representou a sociedade urbana inglesa de modo perspicaz e satírico, criticando a artificialidade, superficialidade e afastamento dos valores morais pela busca desenfreada pelo luxo e seus prazeres. Ele também foi um defensor da arte genuinamente britânica e da rejeição de estrangeirismo. Além disso, incorporou o espírito empreendedor de seu tempo, ao compreender as demandas do mercado. Por fim, é possível entendê-lo, com uma preocupação que concorda com a lógica ilustrada de pedagogia do entretenimento, ou seja, a crença de sua arte como de utilidade pública e com uma lição de moral: *tanto entreter quanto aprimorar o intelecto*¹.

Conclusões

Assim, essa preocupação pedagógica fortemente presente em toda sua produção, e que está de acordo com uma lógica ilustrada de expansão do conhecimento e dos valores considerados corretos. Segundo Jenny Uglow, Hogarth notou ao longo dos seus trabalhos com as classes mais ricas foi a obsessão de uma sociedade em ser vista como polida, seguindo rigorosamente manuais de comportamento e tratando de ostentar os objetos da moda na ordem correta. Maxine Berg dá o exemplo de como o hábito de beber chá, que se tornou um ritual civilizado, permitia a exibição de dois componentes indispensáveis da polidez: o espaço de sociabilidade e a possibilidade de estabelecer status através do aparelho de chá e tudo que envolve este ato, como a maneira de servi-lo, de tomá-lo, de se sentar, etc.

O ideal de polidez não incomodava Hogarth, pelo contrário ele integrava essa lógica, mas o que lhe chamava a atenção era que toda essa teatralidade sobrepunha e enfraquecia os verdadeiros valores morais que deveriam ser defendidos. Suas observações concordam com uma tendência que adotava o refinamento e civilidade com reservas, temendo o risco da artificialidade e da luxúria, o equilíbrio pretendido era o desfrutar os prazeres do entretenimento com um senso de responsabilidade. Assim, pode ser inserido como um personagem preocupado em não apenas em expressar suas idéias, mas torná-las de utilidade pública. Seus trabalhos abrangem outras temáticas - como a cultura política do período e pinturas religiosas - mas o que é relevante destacar é como a cultura estava embebida desse espírito novo de valorização de um conhecimento e racionalização da vida, através de uma moral concreta e não apenas de uma encenação. Nesse aspecto, esse esforço distingue em algum nível a polidez do século XVIII do teatro de rituais das cortes, o refinamento deveria vir de dentro do indivíduo, ainda que a ostentação por vezes tenha superado o processo de autoconhecimento.

¹ NICHOLS, J.B. *Anecdotes of William Hogarth Witten by himself with essays on his life and genius, and criticisms on his works selected from Walpole, Gilpin, J. Ireland, Lamb, Phillips and others, to which are added a catalogue of his prints; account of their variations and principal copies, list of paintings and copies.* England, London. J.B. Nichols and Son, Parliament Street: 1833. P. 9.

Sucessos de uma monarquia. Catálogo eletrônico dos documentos compilados por Diogo Barbosa Machado

Luciano Cesar da Costa (bolsista PIBIC), Rodrigo Bentes Monteiro (Orientador)
email: lucianocesar_3@hotmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – Departamento de História – Companhia das Índias – Núcleo de História Ibérica e Colonial na Época Moderna – Campus do Gragoatá, bloco O, sala 450.

Palavras Chave: Monarquia portuguesa, coleção Barbosa Machado, Biblioteca Nacional.

Introdução

O projeto visa elaborar um catálogo em formato eletrônico da coleção de folhetos de Diogo Barbosa Machado, localizada na Biblioteca Nacional do Brasil. Os mais de três mil documentos de tamanhos diversos e gêneros literários variados correspondem a muitos assuntos: registros de genitíficos, entradas, casamentos, exéquias, batalhas, manifestos e tratados políticos, elogios, sermões, autos de cortes e levantamentos de reis, notícias de missões e procissões religiosas, relatos de embaixadas e vilancicos. Uma coleção voltada para a monarquia lusa e para expoentes de sua sociedade de Antigo Regime. Os opúsculos foram impressos em vários países, entre os séculos XVI e XVIII, e doados pelo colecionador à Real Biblioteca de D. José I entre 1770 e 1772. Esse conjunto documental constitui um valioso acervo para o estudo da história de Portugal e de suas conquistas ultramarinas. Até o presente, nenhum instrumento de consulta atendeu à ordem e aos critérios utilizados pelo colecionador setecentista para a encadernação e classificação dos 144 volumes de sua coleção de folhetos.

Resultados e Discussão

Diogo Barbosa Machado (1682-1772) estudou em Lisboa e Coimbra, onde se matriculou na faculdade de direito canônico. Mas não prosseguiu o curso, retornando à capital. Obteve então, pela ação de um filho bastardo do duque de Cadaval, um benefício no bispado de Lamego que lhe permitiu comprar livros e permanecer em Lisboa. Recebeu ordens de presbítero em 1724 como oratoriano. Por iniciativa do marquês de Abrantes, seu novo protetor, foi nomeado em 1728 abade da igreja de Santo Adrião de Sever, no bispado do Porto. Após algum tempo voltou a Lisboa, pedindo ao marquês para residir definitivamente na capital. Conseguiu assim dedicar-se às atividades de escritor e colecionador, e aumentar sua biblioteca. Nesse tempo já era membro da Academia Real de História, um dos 50 membros fundadores da instituição criada no reinado de D. João V para engrandecer a imagem da monarquia por meio de obras laudatórias e comemorativas, de certames literários, e da avaliação das riquezas do reino e de suas conquistas. O então futuro abade entrou na instituição sem qualquer obra publicada, com um currículo vulgar. No fim da vida, bastante idoso, autor de várias obras, ofereceu a D. José I sua biblioteca. Em 1770 foi acertada a doação da livraria de Diogo Barbosa Machado para a recomposição da Real Biblioteca, avariada com o terremoto. O acervo seguiria para o Rio de Janeiro em 1810 em caixotes, logo após a vinda da corte portuguesa. No catálogo escrito pelo próprio Diogo Barbosa Machado, hoje na Divisão de Manuscritos da Biblioteca Nacional, os subconjuntos de obras são descritos sumariamente. Em meio aos itens, encontram-se os 146 títulos formando o que conhecemos hoje como “coleção de folhetos de Barbosa Machado”. Esses opúsculos foram reunidos, classificados tematicamente, ou por cronologia, ou por gênero literário, ou por espaços de referência, e assim encadernados pelo colecionador. Na Divisão de

Livros Raros da Biblioteca Nacional, os 144 volumes disponíveis – dois deles encontram-se extraviados - foram reencadernados nos anos cinquenta do século XX, os documentos catalogados a partir dessa época por Rosemarie Horch. No catálogo realizado por Rosemarie Horch, publicado nos *Anais da Biblioteca Nacional* a partir da década de 70 do séc. XX, os documentos foram isolados por ordem cronológica e alfabética. Foi um trabalho de muitos anos, editado em oito volumes. Ele constitui um precioso material de consulta para os pesquisadores, mas que desconsiderou o perfil da coleção setecentista. O projeto de um novo catálogo impresso se justifica na medida em que o anterior não obedeceu à ordem de concepção da coleção. Uma versão eletrônica desse catálogo também será sensível a esse tema através da numeração dos documentos, na base de dados, conforme sua ordem na coleção original. Por outro lado, as novas tecnologias de informação e comunicação aplicadas à Biblioteconomia de Livros Raros proporcionaram um avanço na organização e na disseminação da informação. As bases de dados eletrônicas são instrumentos eficazes na reunião de dados que, agrupados, transformam-se em informação pertinente ao pesquisador, ampliando o leque de questões a ser explorado. O universo considerado é constituído de 3.185 documentos dispostos em planilhas manuscritas, fruto do trabalho de pesquisa anterior. É necessário que os dados dessas planilhas sejam migrados para uma base de dados própria que servirá, ao mesmo tempo, de fonte eletrônica para pesquisa e de estrutura a um projeto editorial.

Conclusões

A catalogação de um vasto conjunto de fontes impressas e de alguns manuscritos requer cuidados do ponto de vista histórico e da produção literária. A identificação de assuntos e personagens necessita de estudos sobre os diferentes contextos da história de Portugal e de seu mundo ultramarino, que envolveram a produção dos documentos, desde a fundação do reino no século XII – referida nos folhetos - até o momento do início da doação da coleção em 1770. Conhecimentos dos diferentes reinados e principais protagonistas nos mais diversos tipos de documentos, entre reis, nobres, eclesiásticos, soldados etc., de conflitos e de praças pertencentes ao império português. A identificação dos gêneros literários também se faz imprescindível para a consideração dos textos e imagens contidos nos folhetos como objetos históricos em si, obedecendo a padrões narrativos, retóricas próprias, alegorias, em campo de difícil distinção entre os âmbitos político e religioso. Respeitando os cuidados do texto antigo, um trabalho disponibiliza nomes, épocas e assuntos nos dias atuais, de forma eletrônica ou não, precisa fazer uso de técnicas de padronização que permitem recuperar de modo preciso a informação. Para isso, os assuntos são normalizados segundo regras vigentes, bem como os nomes de pessoas, lugares e instituições têm suas expressões uniformizadas para sua utilização em base de dados. Somados a isso, registros em livros raros - marcas de propriedade e de procedência - são considerados nos documentos.

Agradecimentos

Ao professor Rodrigo Bentes Monteiro, à bibliotecária Valeria Gauz e a Ana Paula Serrano.

Alforrias em testamentos: uma abordagem da posse de escravos por ex-escravos

Ana Paula de Oliveira Carvalho (bolsista PIBIC), Sheila Siqueira de Castro Faria (Orientadora)
email: apoc06@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia
Departamento de História

Palavras Chave: *escravidão, cultura material, alforria.*

Introdução

O presente trabalho centra-se em analisar um assunto, atualmente “menos” nebuloso, mas que nem por isso não careça de mais estudos: a prática da alforria. Minha meta, por acreditar que algumas considerações mereçam ser tecidas para a uma melhor compreensão da temática, é ponderar acerca das alforrias concedidas por aqueles indivíduos que eram forros, ou seja, que viveram um passado de escravidão.

Para chegara a essa finalidade, iniciei o trabalho traçando um breve panorama das principais revisões historiográficas acerca do assunto – a alforria, e por conseguinte, a escravidão. Nesse momento, algumas discussões e apontamentos foram feitos.

Tentando sair da teoria e adentrar na pesquisa propriamente dita, selecionei 40 testamentos de forros do século XVIII e primeira década do XIX, disponíveis no Arquivo da Cúria Metropolitana do Rio de Janeiro. Advirto serem os testamentos feitos por aqueles que tinham algo para deixar, portanto são amostras de alguns indivíduos.

Busco aqui empreender uma investigação visando identificar a origem desses proprietários, se havia a presença de escravos entre os bens deixados por esses indivíduos, se os alforriaram ou não e qual tipo de alforria foi concedida. A quais grupos étnicos esses ex-escravos e senhores faziam parte.

Se o senso comum tende a pensar que uma vez liberto, o que um ex-escravo mais abominaria seria exatamente ter sob seu poder outro indivíduo, seu conterrâneo, que se encontrava em condição semelhante a que ele já esteve um dia, pesquisas como essas são necessárias para opugnar tal falácia, trazendo números e dando luzes a mais informações, as quais evidenciem o quanto para a sociedade escravista da época, a legitimação da escravidão era muito mais uma questão de mentalidade do que qualquer outra coisa.

Enfim, é na busca por dar vozes a aspectos da História, os quais permaneceram por um considerável tempo silenciados, é que o presente trabalho se afirma, acredito que quanto mais pesquisadores se debruçarem sobre a temática, mais informações significativas acerca da nossa História virão à tona .

Resultados e Discussão

Assunto já muito corrente na historiografia nacional, a escravidão negra vem sendo alvo de inúmeras interpretações e reinterpretações. Nos anos 1980, ocorreu um revisionismo historiográfico, marcado pela promoção da influência africana na composição étnica brasileira. Foi nessa década que um debate instalou-se entre os estudiosos da temática. A questão da agência escrava.

Nos anos 1990, uma nova historiografia tende a ser unânime quanto ao fato de o escravo ser ativo, ser um agente histórico, não sendo submisso frente à dominação dos senhores, porém possuindo de certa forma, atuações limitadas. Assim, elegeu-se um paradigma: a questão dos escravos como agentes¹. Cativos que negociavam a alforria com os seus senhores, aqueles que se empregavam “ao

¹ Há exceção: Jacob Gorender em seu livro *A escravidão reabilitada* de 1991 realiza críticas a esse tipo de abordagem, o autor vai dizer que os estudos mais recentes sobre a escravidão, os quais mostram a participação ativa dos escravos em toda a dinâmica escravista, acabam minimizando toda a crueldade desse sistema. Em sua visão, essa nova historiografia acabava reabilitando a escravidão. Esse trabalho

ganho” e acumulavam pecúlio, alguns possuindo inclusive escravos, outros fiéis e dedicados que por bons préstimos eram contemplados com a manumissão. Enfim, variadas eram as formas de um escravo obter a alforria, a qual era a maior ambição de um cativo. Portanto, não cabia mais enxergá-lo como coisa, aquele incapaz de compreender o mundo e de agir por si próprio².

Outra questão que se tornou menos obscura com a profusão de estudos, diz respeito a concessões de alforrias. A idéia de que raríssimos foram os escravos privilegiados por ela hoje não é mais aceitável.³ Estudos demográficos de variadas regiões comprovam terem sido, no século XVIII, libertos e seus descendentes, parcela numerosa entre a população livre de diversas regiões do Brasil.⁴

Como sugere Lara, pensar-se a América portuguesa centrando-se nas oposições escravo e Senhor, negro e branco, não cabe mais. As categorias sociais eram muito mais amplas e complexas. E os sistemas de classificação variaram ao longo do tempo, e também de acordo com o interesse de quem os estava classificando.

Por bem, se não mais é cabível de questionamentos a existência de considerável quantidade de alforriados, outro mote, ultimamente, vem assumindo papel de destaque nas discussões acerca da manumissão: é a sua finalidade subjacente. A contenda básica centra-se na divergência de opiniões entre aqueles que consideram a alforria uma forma de manutenção de dependentes, logo, se constituiria como um elemento estrutural da sociedade escravista⁵. E um outro grupo, o qual considera a obtenção da liberdade uma forma de resistência, haja vista, a sua concessão estar associada à construção de habilidades dos escravos e o desenvolvimento de uma postura por parte dos cativos para obtê-la.⁶

Realizada essa breve recapitulação, parto para a explicação das informações obtidas. Efetuei a leitura e interpretação, como já mencionado anteriormente, de cerca de 40 testamentos de alforriados depositados no Arquivo da Cúria Metropolitana do Rio de Janeiro. Tinha por objetivo, identificar a existência ou não de escravos entre os bens desses forros. E a partir disso, tecer algumas considerações.

Não é novidade o fato de a posse escrava ter sido extremamente descentralizada. Se no passado creditou-se às grandes unidades agroexportadoras a quase exclusividade da propriedade escravista, haja vista, a existência de escravarias bastante numerosas, hoje, sabemos que a maior parte das escravarias era composta por uma média bem menor, se comparadas a existente nas grandes fazendas. Certamente, o fácil acesso à aquisição desses semoventes muito contribuiu para que fosse tão difundida a sua propriedade.⁷

teve grande impacto, entretanto a crítica empreendida por Gorender atualmente já não é mais tão relevante, haja vista nitidamente esse autor brigar com os dados. As fontes apontam para um caminho oposto do defendido por ele.

² A reificação do escravo, interpretação difundida pela Escola Sociológica Paulista.

³ Faria, Sheila S. de Castro. “Sinhás pretas, damas mercadoras. As pretas minas nas cidades do Rio de Janeiro e São João del Rey (1700-1850)”. Tese para concurso de titularidade, Niterói, UFF, 2004. Cap..3. A autora vai dizer que acredita que o número de agraciados com a alforria, se comparado ao número de escravos ter sido pequeno, mas que o de seus descendentes ter sido muito numeroso.

⁴ Ver: LARA, Silvia Hunold. *Fragmentos setecentistas : escravidão, cultura e poder na América portuguesa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.cap.3. A autora vai dizer que para períodos anteriores também se encontram registros de numerosa concentração de negros e mulatos. Porém, de forma geral os historiadores apontam que esse contingente teria aumentado significativamente ao longo do XVIII.

⁵ Adepta dessa opinião Silvia Lara vai considerar a pratica da alforria como uma *válvula de escape* de uma sociedade marcada pelo aumento considerável de escravos *seria um importante elemento na política de domínio colonial*. *Fragmentos Setecentistas*. p. 128

⁶ Ver: SOARES, M. S. *A Remissão do Cativo: a dívida da alforria e o governo dos escravos nos Campos dos Goitacases*, c. 1750 - c. 1830. 1. ed. Rio de Janeiro: Apicuri, 2009.

⁷ É extremamente complicado e perigoso realizar abordagens generalistas, dessa forma julgo ser importante mencionar não ter sido em todos os locais e períodos tão difundido a acesso à escravos. Após a implementação da lei Eusébio de Queirós, a qual proibia definitivamente o Tráfico Negreiro, o preço do

Também os forros não fogem a essa constatação. Entre os seus testamentos, constatei que dos 40, apenas 3 não possuíam escravos. Portanto, 37 tinham, como propriedade, cativos. Desses, 8 não concederam nenhum tipo de alforria. Já, a partir desses dados, algumas observações mostram-se necessárias. Primeiro, cabe destacar não ser possível, por meio, dos números mencionados, afirmar-se que no Rio de Janeiro do período abordado, forros alforriavam seus escravos mais do que os livres, tendo em vista a não realização de uma análise comparativa. Porém, pode-se concluir que não o era raro fazerem.

O tipo de alforria concedida também é relevante: 7 alforriaram de forma condicional, 7 coartada⁸ e 13 foram gratuitas. Considerando-se que, entre as condicionais, eu encontrei apenas gratuitas, deduz-se o fato de, no período e região em questão, esse tipo ser o mais freqüente.

Entre os 40 testamentos, 31 eram de mulheres e apenas 9 de homens, embora já se saiba que a manumissão não era igualmente acessível a todos os grupos de escravos. Tendo sido mais corrente entre as mulheres, não se pode inferir que a diferença entre um e outro seja tão discrepante, haja vista estar trabalhando com amostragem. Para tal constatação, há necessidade de proceder a uma análise mais ampliada.

Dentre os testadores, 5 eram crioulos, 5 guinés, 13 minas, 1 Benguela, 2 angolas, 9 pardos, 1 congo e 4 simplesmente se intitularam pretos forros. A partir dessas denominações, faz-se necessário realizar alguns esclarecimentos.

Primeiramente, quanto à origem de tais denominações, Mariza Soares demonstra o quanto antes da segunda metade do século XVIII a denominação Gentio da Guiné fazia menção a um grande grupo, que se referia basicamente a todo escravo de origem africana. O negro da Guiné, aquele escravo africano em oposição ao negro da terra – os escravos indígenas americanos⁹.

Segundo ainda a autora, benguela, angola e congo já seriam nações, e tal acepção ela define como: “*a povos que podem ser gentios, ou não, mas cujo reconhecimento se dá pelo uso partilhado de um território, uma tradição ou uma língua comum*”. Tais nações são oriundas da África centro-ocidental, pertencentes ao tronco lingüístico banto, e foram, entre os escravos enviados para o Brasil, os mais abundantes no Rio de Janeiro desde o séc. XVII.¹⁰

A denominação mina é outra que merece melhor análise, por ser a mais freqüente entre os testadores. Pretos minas eram os escravos originários da África Ocidental, pertencentes a um conjunto maior, conhecido como Sudaneses, o qual também era composto por Nagôs e Jêjes. Porém, o termo Mina não diz respeito a uma etnia, muitas vezes sendo empregado para designar o porto de embarque. Como pretos minas, Mariza Soares identificou serem as mais variadas nações.

Revedo os números, foram os testadores denominados de pretos minas os de maior incidência, apesar de ser o grupo que se encontrava em menor número no Rio de Janeiro, mas com expressivo aumento no início do século XVIII, não superando os oriundos da África centro-ocidental. Porém, por que são os testadores denominados pretos minas aqueles mais numerosos? A isso se pode creditar serem esses indivíduos os que mais facilmente conseguiam comprar as suas alforrias, conclusão chegada por Faria. A autora comprova serem as pretas minas aquelas que mais obtiveram a alforria, porque tinham mais facilidade de comprar a sua manumissão, por se empregarem no pequeno comércio urbano.¹¹ E entre os 13 testadores, 10 eram mulheres.

escravo elevou-se consideravelmente. Mas de forma geral a entrada massiva de escravos vindos do continente africano por meio do tráfico facilitou a aquisição desses.

⁸ A coartação foi um dispositivo legal, um tipo de alforria que consistia basicamente na compra da liberdade, cujo pagamento deveria ser liquidado em parcelas previamente estipuladas pelo senhor. Bastante freqüente entre as liberdades concedidas em testamentos.

⁹ Soares, Mariza. Mina, Angola e Guiné: Nomes d'África no Rio de Janeiro Setecentista. Tempo, 6 (1998): 73-93.

¹⁰ Faria, Sheila S. de Castro. “Sinhás pretas, damas mercadoras. As pretas minas nas cidades do Rio de Janeiro e São João del Rey (1700-1850)” Cap.4. Parte 4.4 Os minas no Rio de Janeiro.

¹¹ Idem.

Não menos relevantes e complexas são as designações pardo, crioulo e preto. Tais denominações tendem a adquirir outros significados de acordo com o tempo. Mas, tendo em vista aquilo que observei nas fontes para o período, Preto designava ser “africano”, contudo uma denominação genérica. Assim, quando se fala de preto forro, está-se dizendo africano forro. Crioulos eram aqueles filhos de africanos, de pretos, nascidos na escravidão. Entre os homens, eram esses crioulos os que mais facilmente alcançavam a alforria.

Talvez, entre as três, seja a definição de pardo a mais complicada. O Padre Raphael de Bluteau, autor do primeiro dicionário da Língua portuguesa de 1712, define pardo como: *adj. de cor entre branco, e preto, como a do pardal de onde parece que lhe veio o nome. § Homem pardo, mulato.*¹² Como diz Lara: *aparecem claramente associados a mistura de cores.* Entretanto, será que na prática era assim? Creio pouco ter a ver a designação pardo com a cor do indivíduo, referindo-se muito mais a sua condição. Segundo Larissa Viana, a identidade parda no século XVIII, começou a ser reivindicada por pessoas que almejavam se afastar de um passado de escravidão e também diferenciar-se de “mulato”, termo empregado de forma pejorativa, portanto, inferiorizando e depreciando o indivíduo.

Conclusões

No início deste texto observo o quanto pode ser chocante para algumas pessoas, reconhecer a frequência com que ex-cativos adquiriram escravos, tal espanto pode-se creditar-se ao desconhecimento de aspectos essenciais constituintes da sociedade escravista. A pseudo-ideia de o continente africano ser uno, um todo indistinto, creio ser uma delas.

Assim como, o desconhecimento de ter sido a escravidão uma prática corrente entre os diversos grupos étnicos africanos. Assim sendo, foi-se torrente a aquisição de escravos por parte de ex-escravos. Isso se dá pelo simples fato dessa instituição sempre ter existido na realidade de tais indivíduos. Pensar a sociedade escravista brasileira, sem levar em consideração a influência africana constitui um erro grave.

Se as concessões de alforrias não foram tão raras quanto os pesquisadores supunham, elas também seguiam uma certa tendência. Segundo Lara, privilegiaram crioulos a africanos, mulheres a homens e mulatos a pretos. Reconheço terem as informações corroborado para se enfatizar conclusões obtidas anteriormente, como a constatação do número de alforrias ser considerável, porém não igualmente acessível a todos os grupos de escravos.

Considero que, com os dados e resultados demonstrados até o presente momento, os objetivos propostos pela pesquisa foram parcialmente alcançados. No entanto, é necessário proceder a uma abordagem mais ampla e profunda acerca da temática, contando com uma maior diversidade de fontes, e com a consideração de alguma outra região, visando à realização de uma abordagem comparativa.

Agradecimentos

Agradeço à professora Sheila de Castro Faria pelas indicações bibliográficas, pelo acesso às fontes e pela oportunidade de poder participar deste projeto. Aos amigos de graduação pelas conversas, idéias e conselhos sempre tão frutíferos. Entre esses amigos enfatizo a minha gratidão à Ingrid Ferreira e a Sebastião de Castro Jr., companheiros de pesquisa, de dúvidas e de alegrias. Aos professores do departamento de História da UFF, os quais tive a oportunidade de cursar valiosas disciplinas, aqui registro a minha sincera gratidão. A Regina e a Ana Carolina, minha família, não tenho palavras para expressar tudo o que fizeram e fazem por mim.

¹² BLUTEAU, Pe. D. Raphael. Vocabulário Portuguez e Latino. Coimbra, Collegio das Artes da Companhia de Jesus, 1712. (Ed. Fac-símile, CD-ROM, Rio de Janeiro, UERJ, s.d)

INJUSTIÇAS COGNITIVAS: RESSIGNIFICANDO OS CONCEITOS DE COGNIÇÃO, APRENDIZAGEM E SABERES NO COTIDIANO ESCOLAR.

Carla D'ávila Cardoso da Rosa – Bolsista PIBIC, Renata Correa Rodrigues Gonçalves – Bolsista PIBIC, Carmen Lúcia Vidal Pérez – orientadora
carllinharosa@hotmail.com, renatacorrear@hotmail.com, vidalperez2@yahoo.com.br

Unidade: Faculdade de educação – Programa de Pós-Graduação em Educação _ Departamento Educação, Sociedade e Conhecimento

Palavras Chave: cognição, cotidiano escolar, aprendizagem, conhecimento, política cognitiva

INTRODUÇÃO

A pesquisa tem como foco de investigação a construção de conhecimentos no processo de apropriação da leitura e da escrita de crianças das classes populares. A investigação busca identificar conceitos e configurações teóricas nos desejos e nas expectativas que informam a prática de uma professora da Escola Ana Nery - Rede Municipal de Duque de Caxias/RJ. O presente projeto é um desdobramento de nossa experiência de pesquisa com as crianças do 3º ano do Ciclo de Alfabetização da Escola Municipal Ana Nery, situada no bairro de Dr. Laureano na cidade de Duque de Caxias, Baixada Fluminense. Ao nos dobrarmos sobre os resultados obtidos em um ano de investigação, percebemos como eles podem se desdobrar em outras possibilidades para *aprendizagemensino*. Para tanto, estamos propondo a continuidade da pesquisa visando acompanhar o mesmo grupo de crianças em seu 5º ano de escolaridade.

Propomos tecer na articulação prática-teoria-prática, outros discursos e práticas que subvertam a *lógica da dificuldade de aprendizagem*, substituindo-a pela lógica do conceito de *injustiça cognitiva*. Tal postulado se ancora numa mudança paradigmática, que fratura argumentos, desconstrói lugares estabelecidos e destrói o *regime de verdade* que se difundiu no cotidiano escolar sobre as “dificuldades de aprendizagem”, ampliando as discussões entre percepção, memória, cognição e invenção de si e do mundo. Posicionamos-nos contra os discursos e as produções sobre as tais dificuldades de aprendizagem, questionamos suas reais possibilidades de existência e interrogamos os efeitos perversos de sua aplicação nas escolas - que justifica os lugares do fracasso que um número significativo as crianças ocupa.

Entendemos estar diante da urgência da reinvenção da escola, pois as forças do modelo hegemônico fundado na racionalidade moderna, que sustenta seus instrumentos e dinâmicas de funcionamento não dão conta das demandas do nosso tempo, embora seu cotidiano seja o *espaçotempo* da possibilidade de reação/invenção. O conceito de Injustiça Cognitiva desenvolvido por Boaventura e seus colaboradores evidencia essa questão. Tal conceito que versa sobre a relação entre injustiça social, ciência e sociedade - afirma que as hierarquias e as injustiças presentes na sociedade traduzem também injustiças cognitivas. Segundo Visvanathan, o regime cognitivo vigente suplanta as alternativas, as memórias, as hipóteses, os tempos em nome de seu progresso e de seu desenvolvimento o único aceitável.

O modelo cognitivo escolar deixa de fora possibilidades de conhecer de diferentes grupos sociais que beberam em outra tradição, desprezando suas formas de aprender, colocando a margem outros conhecimentos e outros processos cognitivos. Desse totalitarismo, resulta tanto a exclusão de crianças e jovens do processo de escolarização, quanto à redução do papel da escola na produção de “*um conhecimento prudente para uma vida decente*”, como postula Boaventura Santos.

Na escola o conhecimento é transmitido, difundido e socializado a partir de uma ordenação lógica que tem como fundamento uma concepção de totalidade em que o todo tem primazia sobre cada uma das partes, que só existem em função do todo e, de uma temporalidade abstrata que sustenta a ordenação e a progressão do conhecimento [curricular] estruturado numa seqüência gradual do simples ao complexo, criando pré-requisitos para o ensino e para “aprendizagem”. A razão indolente fundamenta tanto a organização curricular do conhecimento, quanto os procedimentos didáticos e metodológicos subjacentes às práticas escolares. Os dispositivos pedagógicos engendrados *na e pela* razão indolente cumprem a função de marginalizar e ocultar a diversidade de saberes - que se organizam e se estruturam a partir de outras lógicas de pensamento e ação - que caracterizam outros modelos de racionalidade e divergem da lógica operante da escola e, por conseguinte, outros modos de aprender e produzir conhecimentos, que circulam [e são invisibilizados] no cotidiano da sala de aula. Além de promover o desperdício de experiências singulares de crianças, pais e professores e de grupos sociais diferenciados presentes no cotidiano da escola, a razão indolente difunde [pela imposição] uma forma monolítica de cultura que nos acostumamos a chamar de cultura escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao tempo da alfabetização espera-se que as crianças aprendam a lidar com a complexidade da linguagem escrita num tempo pensado na lógica do adulto - e que muitas vezes nem por eles é praticado. Na dinâmica de sala de aula existiam momentos em que as crianças narravam-se, narravam experiências e nessa dinâmica, apareciam histórias de lobisomem, de noiva-cadáver e as próprias histórias de vida. E, claro, tudo era filmado pelas próprias crianças. Durante esse registro, alguns “cinégrafistas” não se contentavam só em filmar, acabavam por intercambiar experiências com o narrador.

O movimento de narrar-se, de contar histórias de vida e histórias inventadas gerou nesta turma um sentimento de pertencimento àquele lugar, assim como contribuiu para o fortalecimento das relações de pertencimento, já que eles não se constituíam como qualquer turma, mas como um coletivo que trabalha com uma câmera filmadora em sala de aula. O que antes era uma turma, constituído como turma em função de um critério classificatório, se tornou um grupo, que se transformou num coletivo fortalecido e potencializado em suas subjetividades.

A partir disso verifica-se que o instrumento (câmera) possibilitou essa aproximação e transformação turma-grupo-coletivo, na dinâmica da aula, além das crianças filmarem e negociarem entre elas quem iria fazê-lo, havia também o momento de assistir as filmagens. Em um desses momentos, por exemplo, as crianças levantaram uma discussão quando, ao assistirem a filmagem de uma colega, só viam pés e eram tantos pés que eles mesmos acabaram criticando - e também repreendendo quem havia filmado - sugeriram que da próxima vez que filmassem, não importando quem fosse, porque isso era dito por um, mas ouvido por todos, subissem um pouco mais a câmera para que fosse possível ver os olhos da pessoa filmada.

O processo de desvelamento das singularidades, apresentando-se frente à câmera e dizendo o nome, de onde veio o que gosta de fazer e de brincar e ainda, nos momentos de assistir e discutir as filmagens os tornaram visíveis à professora e aos outros colegas, ao mesmo tempo em que possibilitou a descoberta de si e do outro - as crianças foram se descobrindo e descobrindo o outro. O ato de se contar para o outro, de sentir-se como membro de um grupo, de realizar coletivamente um projeto, viabilizou seu envolvimento com o trabalho e potencializou a confiança em seus saberes cotidianos.

A alfabetização das crianças da escola Ana Nery não aconteceu, mas foi acontecendo, num processo que buscou articular a leitura de mundo à leitura da palavra. A câmera filmadora foi um dispositivo de articulação dessas leituras, assim como a alfabetização é entendida como um processo, o vídeo também é percebido como processo. No exercício da filmagem, o menos importante era o produto, o que realmente mobilizava era a produção do vídeo em si.

Podemos dizer que a câmera filmadora foi um instrumento desencadeador da apropriação da leitura e da escrita. Esse instrumento mediador possibilitou a aprendizagem da linguagem escrita e de outras competências, pois ao mesmo tempo em que as crianças lidavam com o aprendizado de uma linguagem complexa que é o da câmera, lidavam também com a complexidade da linguagem escrita.

Esse projeto teve importância tão grande que resultou em uma divulgação do filme das crianças, que se chama “O filme da Gente”, para diversas escolas, decisão tomada pela Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias. Esse acontecimento é uma conquista enorme, pois demonstra que tudo pode mudar, muitas escolas e professores vendo o resultado desse projeto vão se colocar a pensar que o trabalho pode ser diferente e pode melhorar apesar de todas as dificuldades, reinventar a escola pública e modificar o conceito de dificuldade de aprendizagem não é uma tarefa impossível, é só querer.

Com isso nesse novo ano que se iniciou 2010, uma nova proposta é colocada em questão e em prática, utilizar o computador, a internet como meio de aprendizagem. Ler, escrever e pesquisar no computador pode ser um processo de criação da autonomia das crianças que vai desenvolver e aguçar mais ainda a criatividade e a cognição. Essas crianças guardam seu dinheiro da venda material reciclável – a escola localiza-se próxima ao lixão de Jardim Gramacho, muitas famílias e as próprias crianças trabalham como catadores -) para ir a Lan House (jogar). Estamos propondo um outro uso do computador – como instrumento de produção e socialização de saberes, novidades para aquelas crianças, que estão descobrindo encantadas como “*a gente pode aprender a ler e escrever mais com o computador*”. Assim colocam em prática esses saberes e até então jogam, vêem vídeos e etc. A partir dessa construção que eles mesmos fizeram entraremos com nossa ação modificadora e tentaremos mais ainda ensinar e aprender, em nossas idas semanais à lan house - localizada na rua da escola – que passa a funcionar como uma sala de aula ampliada – em seus diferentes sentidos.

CONCLUSÕES

Neste momento nos debruçamos sobre as conclusões (sempre parciais) que chegamos após 01 (um) ano de desenvolvimento da pesquisa. Para tanto consideramos ser necessário revisitar os objetivos que se constituíram no ponto de partida de nossa investigação-ação.

Podemos concluir que a nossa expectativa de contribuir para (i) a ampliação da compreensão das diferentes lógicas que fundamentam os processos de produção de novos conhecimentos e de aprendizagem das crianças das classes populares, e para a construção de uma outra cultura escolar - que ao valorizar e incorporar as diferentes racionalidades que circulam no cotidiano da sala de aula possa traduzir práticas potencializadoras de outros processos de aprendizagem; (ii) o sucesso na apropriação da leitura e da escrita dos alunos e alunas do Ciclo de Alfabetização da Escola Municipal Ana Nery, da Rede Municipal de Educação de Duque de Caxias, a partir da produção de práticas centradas na ampliação cultural, no fortalecimento de saberes já consolidados e na produção de novos conhecimentos por parte de professoras e crianças; (iii) a formação da professora

pesquisadora entrelaçando os fios da pesquisa e da formação, a partir de um processo de investigação fundado na articulação prática-teoria-prática, de fato foi atingida, trazendo grandes benefícios para todos envolvidos no processo de investigação: crianças, professora e pais. Destacamos que ao longo da pesquisa verificou-se: (i) O aumento da frequência das crianças e a conseqüente redução do número de faltas: 05 (cinco) faltas em média por bimestre; (ii) A ausência de evasão - fenômeno muito comum nas escolas das redes públicas: todas as 26 crianças matriculadas que iniciaram o ano letivo em março de 2009, estavam freqüentando em dezembro de 2009. iniciaram ao final do ano letivo de 2010; (iii) Todas as crianças matriculadas no 4º ano do Ciclo de Alfabetização foram promovidas para o 5º ano, o que nos permitirá a continuação de nossa pesquisa intervenção do trabalho pedagógico desenvolvido; (iv) Um dos maiores benefícios de nossa ação-investigação refere-se a potencialização da autoconfiança das crianças, ao fortalecimento de sua subjetividade e a ressignificação das relações grupais que desdobraram-se na produção de um novo sentimento: o de pertencer a um coletivo; (v) A ampliação e o fortalecimento do diálogo escola-família, o reconhecimento do trabalho desenvolvido e o resgate da confiança dos pais na escola.

AS DISCUSSÕES EM TORNO DA PÓS-GRADUAÇÃO NAS PÁGINAS DA RBEP (1961 - 1975)

Leonardo Dias da Fonseca (bolsista PIBIC), Claudia Maria Costa Alves (Orientadora)
email: leonardodiasfonseca@yahoo.com.br

Grupo de Pesquisa Memória, História e Produção do Conhecimento em Educação Faculdade de Educação – Campus do Gragoatá – Bloco D

Palavras Chave: *Educação, pós-graduação*

Introdução

Este trabalho consiste na análise dos debates em torno da pós-graduação em educação no Brasil. O marco temporal dessa pesquisa foi delimitado entre os anos de 1961, quando foi instituída a LDB, e 1975, com a elaboração do I Plano Nacional da Pós-Graduação. Trabalhamos com a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos como fonte de estudo, com levantamento dos artigos que diziam respeito à pós-graduação em educação no Brasil. A escolha desse periódico justifica-se pela importância que tinha no cenário nacional da educação naquele período, reunindo artigos de intelectuais importantes.

Resultados e Discussão

Apresentamos o trabalho realizado ao longo desse último ano de pesquisa em duas principais etapas: na primeira fase, fizemos um levantamento bibliográfico acerca da temática da pós-graduação em educação, intelectuais e história da educação. Iniciamos com a organização em quadros dos dados dos currículos Lattes dos intelectuais enfocados no projeto de pesquisa (Professor José Silvério Baía Horta, Professor Luiz Antônio Cunha, Professora Maria de Lourdes Fávero e Professor Osmar Fávero) para facilitar o manuseio das informações, além do levantamento bibliográfico sobre a temática com a busca de artigos, resenhas, livros, teses e dissertações e legislações afins.

Num segundo momento, pesquisamos o acervo da Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, analisando os artigos que debatiam a pós-graduação em educação no Brasil. Além do levantamento dos artigos ligados à pós-graduação, buscamos problematizar as fontes, partindo da necessidade de se teorizar sobre elas para desnaturalizá-las. Para isso, explicitamos as condições de produção dessa revista, contexto de produção, qual a relevância das publicações, quem edita a revista, quais os lugares que os autores ocupam no campo científico, quais as características das produções, o que as publicações explicitam, o que está implícito, a intencionalidade / objetivo da produção, seus interlocutores, as condições de recepção daquele material, a quem se destinam as produções, os fatos e outros pensadores em que os autores se baseiam, as intervenções de outros intelectuais e quem são esses autores que se propõem a debater sobre a Reforma Universitária e a pós-graduação. Com isso, trabalhamos a historicidade da RBEP a partir de uma perspectiva questionadora e reflexiva, debatendo para além do texto e criticando internamente esses documentos, bem como analisando os discursos e conflitos presentes neles, visando relacionar os artigos entre si e entender a sua relevância e importância naquele momento, inserindo-os no seu tempo e no debate onde eles se situam. A principal fonte desta pesquisa é o volume 58, out./dez. de 1972, da RBEP que se dedica, exclusivamente, à temática da pós-graduação com artigos de autores como Newton Sucupira, Paulo Góes, Durmeval Trigueiro Mendes, entre outros. O marco temporal dessa pesquisa foi delimitado entre os anos de 1961, quando foi instituída a LDB, e 1975, com a elaboração do I Plano Nacional da Pós-Graduação.

Conclusões

Privilegiamos tal revista por ela ser especializada em discutir assuntos educacionais e, também, por sua importância no cenário educacional brasileiro, ao ter se tornado um dos principais veículos de

informação da época, ligada ao governo federal. Na análise dos artigos da RBEP, percebemos que os periódicos podem contribuir para as análises históricas, ao possibilitar a leitura de manifestações dos acontecimentos, das diferentes falas, das lutas ideológicas travadas, das preocupações correntes, dos discursos e seus conteúdos e dos elementos ocultados em um determinado momento, fazendo-nos perceber que cada período comporta várias leituras e interpretações. Ou seja, eles são fontes inesgotáveis de reflexões, que contribuem significativamente para o aprimoramento dos conhecimentos formulados e para a ampliação dos objetos de estudo da área de História da Educação.

Agradecimentos

Agradeço aos integrantes do grupo de pesquisa *Memória, História e Produção de Conhecimento em Educação*, que em encontros quinzenais possibilitavam troca de experiências que foram da maior importância para o meu amadurecimento acadêmico. E em especial, agradeço à professora Claudia Maria Costa Alves, orientadora da pesquisa, que com muita paciência e dedicação nos auxiliou neste amadurecimento e iniciação científica. E nos presenteou com sua presença e disposição em dividir suas experiências e conhecimentos.

Os estudos preparatórios na Escola Militar do Rio de Janeiro no século XIX

Igor Fernandes Viana de Oliveira (bolsista PIBIC), Claudia Alves (Orientador)
email: igor_fernan@hotmail.com

Faculdade de Educação, Departamento de Fundamentos Pedagógicos, Grupo de Pesquisa Memória, História e Produção de Conhecimento em Educação – Rua Prof. Marcos Waldemar Campus Gragoatá, Bloco D sala 440

Palavras Chave: *Exército, intelectuais, educação escolar, ensino secundário*

Introdução

Dando continuidade aos projetos anteriores, a pesquisa executada procurou contribuir na investigação da participação da intelectualidade militar na configuração da educação escolar no Brasil, no período 1850-1930. As reflexões que vem sendo realizadas têm apontado para a pertinência de se procurar pensar um aspecto, até aqui, ainda pouco explorado na historiografia da educação, qual seja, o das relações entre a construção do campo intelectual militar e a configuração da educação escolar no Brasil.

A ampliação das redes de sociabilidade internas ao exército, principalmente após meados do século XIX, unindo diferentes lugares de trabalho e de formação, somadas ao que denominamos a consolidação de um campo intelectual no interior da corporação, colaboraram para a atuação dos militares em diversos espaços pedagógicos no decorrer do século XIX e do XX. Merecem destaque, nesse sentido, a atuação de oficiais do exército nos estabelecimentos de ensino superior, nos Colégios Militares, nas escolas de formação de quadros de oficiais, e nos aparelhos de Estado voltados para a organização do sistema educacional. Além disso, deve-se mencionar que o envolvimento dos militares com a educação acompanhou a emergência de setores do exército como atores político naquela conjuntura.

Procurando colaborar para o entendimento deste quadro mais amplo, a pesquisa realizada concentrou-se no processo de constituição de um ensino secundário no interior do exército, que culminaria, posteriormente, na fundação do Colégio Militar, em 1889. Partimos do pressuposto de que o envolvimento dos militares nesse âmbito de ensino não é arbitrário: a formação de um estabelecimento de ensino secundário voltado para a formação de dirigentes, no interior do exército, esteve historicamente articulado à experiência acumulada por parte da oficialidade nos em torno da Escola Militar, desde pelo menos a segunda metade do século XIX.

Resultados e Discussão

A constituição de um ensino secundário no interior do exército foi incrementada pela força que os preparatórios anexos a Escola Militar da Corte adquiriram ao longo do século XIX. Inicialmente motivados pelas necessidades de uma reforma nos quadros do exército, que privilegiou

a partir de 1850 a promoção de acordo com a instrução adquirida, os preparatórios militares passaram, cada vez mais, a constituir um curso seriado propriamente dito, com gradação de complexidade entre as disciplinas, e visando a formação do futuro oficial ingressante na Escola Militar.

Para investigar como se deu esse processo, trabalhamos com três principais registros de documentação. Os livros de Ordens do Dia entre 1855-1889, publicados pela *Imprensa Nacional* e conservados no Arquivo Histórico do Exército (AHEx), permitiram-nos registrar como se deram as nomeações e as modificações nos quadros de professores.

Por outro lado, os “Ofícios” da Escola Militar da Corte, depositados na Série Guerra do Arquivo Nacional, permitiram-nos acompanhar mais de perto o “dia-a-dia” da constituição desses preparatórios militares, onde ganharam destaque em nossa pesquisa a forma como estes vão adquirindo importância para a formação de quadros no exército e as políticas institucionais e os discursos que acompanham a sua progressiva organização.

Por fim, como um complemento aos registros de fonte anteriores, utilizamo-nos dos regulamentos gerais das escolas militares, expedidos por decreto do poder executivo imperial (especialmente os regulamentos de 1858, 1860, 1863, 1874 e 1889). Pode-se registrar nestes documentos, o lugar que os preparatórios militares passam a ocupar no âmbito da política de organização do ensino militar, bem como as transformações na forma como se dava a organização dos conteúdos, do quadro de professores, de disciplinas e do ingresso de alunos.

Conclusões

As investigações que empreendemos levaram-nos a constatar a importância que assumiram os preparatórios militares na configuração de uma proposta de ensino secundário seriado e formativo no interior do exército. Destaca-se a forma pela qual emerge uma proposta educativa própria nesse âmbito de ensino, sugerindo os contornos de um projeto mais abrangente para a formação dos oficiais que, de alguma forma, possuía afinidades flagrantes com o que a historiografia da educação denominou de *cultura escolar republicana*.

Pudemos observar a forma como se estruturam ao longo do tempo o currículo, o regulamento, o quadro de professores e os discursos que defendiam a construção de um ensino secundário no interior da corporação.

Por fim, a pesquisa pôde observar alguns pontos ainda não antevistos pelos pesquisadores, como a ocupação do lugar de professores nos preparatórios por oficiais formados no ensino superior militar, e o papel que, progressivamente, a Congregação da Escola Militar passa a ocupar na organização dos preparatórios.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer especialmente a professora Claudia Alves, cuja atenção e seriedade na pesquisa me estimularam a me empenhar neste projeto ao longo dos últimos três anos. Devo, sem

dúvida, a ela, traços importantes de minha formação na universidade. Procurarei carregá-los para o resto da vida. Aos integrantes do MEHPCE (Grupo de Pesquisa Memória, História e Produção do Conhecimento em Educação), agradeço o acolhimento em todas as reuniões de que participei; além da oportunidade de ter compartilhado muitas das questões que me inquietam no mundo de hoje.

Espaço Urbano e Cidadania na Metrópole Rio: o Caminho Niemeyer em Niterói

Juliana Bezerra COUTO (bolsista PIBIC) – jubcouth@gmail.com;
Eduardo Poubel GRIECO (orientando de TCC - graduação) – epgrieco@gmail.com;
Márcio Piñon de Oliveira (orientador) - marpinon@vm.uff.br – marpinon@pq.cnpq.br

*Instituto de Geociências - Departamento de Geografia
Campus da Praia Vermelha. Boa Viagem. Niterói. RJ. 24322-000*

Palavras Chaves: *espaço urbano, cidadania, Caminho Niemeyer, Niterói, revitalização.*

Introdução

O trabalho que ora apresentamos contém resultados finais da pesquisa referente ao projeto *Espaço Urbano e Cidadania na Metrópole Rio: o Caminho Niemeyer em Niterói*. Este projeto é parte de um projeto de pesquisa maior “Rio de Janeiro: Cidadania e Urbanização”, que visa avaliar/analisar o desenvolvimento da cidadania na Metrópole do Rio de Janeiro, à luz do processo de urbanização, constitutivo da cidade capitalista, buscando demarcar os seus nexos político-territoriais e assinalar os seus marcos temporais e espaciais, materiais e simbólicos, com base nas novas formas de gestão urbana. Como conclusão da pesquisa, buscamos avaliar nesse trabalho em especial a relação do projeto *Caminho Niemeyer* com o *Programa Viva Centro* que está sendo implementado na Área Central da cidade de Niterói pela prefeitura, no qual o primeiro foi incorporado/assimilado como seu principal projeto de revitalização.

Resultados e Discussão

Ressaltamos como resultados da pesquisa alguns aspectos importantes levantados, tais como: a decadência do centro de Niterói após a retirada da capital do Estado do Rio de Janeiro, a construção da ponte Rio-Niterói, o aumento da população de Niterói nas últimas três décadas, porém com esvaziamento da população do centro da cidade, assim como o fato geográfico mais recente representado pela introdução do MAC na paisagem, re-significando a cidade e por ter se tornado um marco para o posterior desenvolvimento do projeto do Caminho Niemeyer. A pesquisa coloca em questão a discussão acerca da adequação deste último para a cidade, além do fato do Programa Viva-Centro constituir-se em um conjunto de projetos, agregando diversas obras públicas, com a finalidade a priori de levar mais cidadania à população, com a construção ou recuperação de praças, parques, jardins, dentre outros, objetivando a revitalização da área central. Contudo, essa revitalização da Área Central de Niterói, de custos elevados para o município, encabeçada pelo Caminho Niemeyer, não leva em conta os interesses e benefícios à população da cidade como um todo, estando estritamente localizada em um trecho da Orla da Baía, e muito menos considera a integração dessa área central com os demais bairros e periferia da cidade. Coloca-se, assim, em questão, a sua eficácia face aos graves problemas sócio-espaciais e ambientais existentes no município, a exemplo das inúmeras áreas de risco para a habitação, ressaltadas na tragédia das chuvas de abril de 2010. Desse modo, empiricamente, poucos resultados concretos podemos atribuir à inacabada revitalização da área central da cidade até o presente momento, apesar de já ter sido investida pela Prefeitura de Niterói uma volumosa soma de dinheiro (mais de 13 milhões), a não ser a valorização imobiliária de bairros da Orla da Baía afetados pelo projeto – São Domingos, Gragoatá e Boa Viagem – estimulando investimentos em novas construções e condomínios com forte pressão à verticalização desses bairros, assim como o incremento do comércio com a expansão de bares e

restaurantes, além do excessivo barulho noturno, a poluição e o trânsito no entorno da Praça Leoni Ramos, na saída do Campus da UFF, em São Domingos.

Conclusões

A principal conclusão a que chegamos, até agora na pesquisa, está relacionada à primazia dada ao projeto Caminho Niemeyer na política urbana nos últimos dez anos na cidade de Niterói, drenando esforços e recursos vultosos em detrimento de outros setores e espaços da cidade, como, por exemplo, a construção de habitações populares e a realização de obras de infraestrutura, sobretudo em áreas de especial interesse social, como as favelas em geral e aquelas que apresentam riscos à população da cidade.

Concluimos também que: a) o marketing da cidade gerado pelo MAC (1996), desdobrou-se no projeto do Caminho Niemeyer (2000), com ênfase no consumo de determinados espaços da cidade e no turismo, voltados para a Orla da Baía da Guanabara e para a Cidade do Rio de Janeiro, como cartão ou sala de visita da cidade; b) o Caminho Niemeyer, como decorrência de sua proposição, já nasce literalmente de “costas” para a cidade de Niterói e sua população, em particular para a área central contígua ao mesmo; c) a valorização da orla de Niterói junto à área central, com o Caminho Niemeyer, gerou a necessidade de concepção e implementação do programa Viva Centro, como forma de integrar funcionalmente o centro de Niterói ao Caminho Niemeyer, uma vez que este último não foi concebido para servir ao primeiro, e promover uma revitalização da área central da cidade; d) a população da cidade em geral pouca identificação tem com o Caminho Niemeyer, a grande maioria o identifica com o MAC apenas, e com o arquiteto famoso de mesmo nome, como também não é o principal público usuário e/ou freqüentador de suas instalações em atual funcionamento; d) o Caminho Niemeyer com exceção do MAC, ainda não alcançou o objetivo inicial proposto de projetar a imagem da cidade para o país e o mundo. Apesar de todos os esforços e propaganda da prefeitura, este continua ainda inacabado, não contribuindo efetivamente para “revitalizar” o centro histórico; e) por sua vez, o programa de revitalização da Área Central, denominado de Viva Centro, revela uma situação paradoxal, que traz, de um lado, projetos de revitalização e valorização de espaços na Área Central, pontuais e sem contigüidade, encabeçado pelo Caminho Niemeyer, com custos elevados e com ênfase no Distrito da Orla, voltados para a cidade do Rio de Janeiro e de costas para a cidade de Niterói, como já assinalamos. De outro, para além da Área Central, a cidade de Niterói propriamente dita, com seus inúmeros bairros, seus problemas sociais de grande monta, suas favelas e periferias, áreas de risco e demais problemas urbanos que afligem o cotidiano da população, em especial os relativos à moradia, ao trânsito caótico e ineficiente e à segurança pública, com o expressivo acréscimo de casos de violência na cidade; f) em suma, concluimos que o Programa “Viva Centro” não apresenta ainda respostas adequadas e suficientes para atender às reais necessidades da cidade de Niterói e sua população, numa visão ampla dos seus problemas e de sua realidade urbana, mas, ao contrário, ocorre espacialmente de forma atomizada e priorizando uma faixa restrita da Área Central (Distrito da Orla) e reforça significativamente as suas contradições sócio-espaciais, perdendo a oportunidade, por interesses outros, de dar resposta aos desafios postos através de uma adequada política urbana que assegure a cidadania e o direito à cidade.

Agradecimentos

Gostaríamos de prestar os nossos agradecimentos a PROPPI (Pró-Reitoria de Pósgraduação, Pesquisa e Inovação), ao NEURB (Núcleo de Estudos e Pesquisas Urbanas do Departamento de Geografia da UFF) e ao nosso orientador o Prof. Márcio Piñon de Oliveira.

Título: O Banco Comercial do Rio de Janeiro (1871-1876): um banco comercial nacional no Império Brasileiro

Katiussia Freire Rodrigues (Bolsista PIBIC)
Carlos Gabriel Guimarães (orientador; Prof. Dr. Associado III)
ICHF/Departamento de História
Palavras-chave: crise; banco comercial; negociantes;

Introdução

A crise comercial da Praça do Rio de Janeiro de 1864, provocada pela quebra da Casa Bancária Souto & Cia, tornou a situação do Banco Rural e Hipotecário difícil, tendo que ser reorganizado. Para piorar a situação, em 1865 eclodiu a Guerra do Paraguai. Face às necessidades da guerra, o governo brasileiro aumentou sua dívida interna e externa, através da emissão de letras do Tesouro Nacional e títulos da Dívida Pública, como também aos empréstimos internacionais (foram dois em 5 anos).

Com o fim da Guerra do Paraguai, a política econômica do governo liberal do Visconde do Rio Branco foi de retornar a paridade cambial, significando uma maior austeridade fiscal e monetária. A situação ficou mais grave quando, em 1875, ocorreu uma nova crise de liquidez na Praça do Comércio do Rio de Janeiro, provocando a bancarrota de casas bancárias e bancos, como foi o caso do Banco Mauá & Cia, cujo dirigente era o famoso Visconde de Mauá.

Portanto, dentro dessa conjuntura difícil, o Banco Comercial do Rio de Janeiro, do Rio de Janeiro (BCRJ), desenvolveu uma atividade bancária conservadora. Nos ativos, o BCRJ variou bastante a aplicação em títulos do governo (Fundos Públicos e Tesouro), declinando consideravelmente nos anos de 1871 e 1873 (dezembro), porém crescendo e mantendo-se constante nos anos 1874 e 1875. A partir de 1871, passou a investir nos fundos brasileiros lançados em Londres. É importante destacar os empréstimos contraídos pelo governo imperial nos anos de 1871 e, depois em 1875, a despeito da crise de 1875, o que para muitos demonstrava uma vitalidade da economia imperial. O BCRJ, ainda nos ativos), privilegiou os empréstimos em Letras e Conta-Corrente caucionadas. Não promoveu o desconto de letras com hipotecas. Com relação ao passivo, os depósitos aumentaram de 1871 para 1872, e declinaram nos anos seguintes, mesmo com a remuneração em juros nos depósitos à vista e a prazo. O fundo de reserva aumentou consideravelmente do ano de 1874 para 1875, o que demonstra o impacto da Crise de 1875 sobre o banco. Destaca-se a conta penhoras, garantias e efeitos diversos, que era, também, contabilizada no ativo como valores depositados. Tal conta foi uma surpresa, pois não se encontra em outros bancos.

Resultados e Discussão

A análise dos balanços dos primeiros anos pós-Guerra do Paraguai (Anexo1) permitem compreender a seguinte situação econômica do banco:

1. Ativo:

1.1 A aquisição dos **títulos** públicos lançados no Brasil tendeu a diminuir, e desde 1871, aumentou de forma gradativa a aquisição de títulos no exterior. Infelizmente não sabemos, por ausência de documentos, dos dados relativos a remuneração dos juros de tais títulos, nem o que se refere dos Estatutos Artigo 39. Não são os estatutos do BCRJ da sua organização em 1866, nem a Reforma dos mesmos pelo decreto nº 5190 de 20 de dezembro de 1872.

1.2 Os **empréstimos** continuaram sob a forma do **desconto de letras e em conta-corrente caucionadas**, que aparecem em conjunto nos balanços dos anos de 1871 a 1875. Esses empréstimos cresceram significativamente a partir de 1872, declinando em dezembro de 1875. Houve uma variação forte com o **desconto de letras com penhor**, diminuindo e crescendo de ano a ano, e não houve **desconto de letras com hipotecas**. Esse último veio de encontro com a **Reforma dos Estatutos** do Banco, aprovadas pelo Governo Imperial através do Decreto nº. 5190 de 20/12/1872, que suprimiu os artigos 10º e 11º dos estatutos originais (Decreto nº 3632, de 6/04/1866_ autorização

da organização do BCRJ), e que se referiam aos empréstimos com hipotecas urbanas. Tal postura, demonstrava a posição conservadora do banco.

1.3 Ainda com relação aos **empréstimos**, no caso das **contas correntes**, a hipótese levantada para esse tipo de empréstimo, era que o mesmo estava relacionado aos empréstimos para os próprios acionistas.

1.4 De 1871 a 1875, uma conta denominada de valores depositados, que também aparece no passivo, correspondeu a quase 50% dos ativos (e passivos). Infelizmente não temos maiores detalhes sobre tais contas.

2. Passivo

2.1 O **capital** permaneceu inalterado, de 12.000 contos, mesmo com a reforma de 1872.

2.2 O **fundo de reserva** aumentou gradativamente de 1871 a 1874, e cresceu em 1875, sinalizando uma necessidade do banco precaver-se frente a situação crítica da Praça do Comércio do Rio de Janeiro, culminando com a crise de 1875.

2.3 Os **depósitos** aumentaram de 1871 a 1872, e declinaram nos anos de 1873 e 1874. No ano de 1875, voltaram a declinar, sendo a queda de junho para dezembro em mais de 50%.

2.4 As **letras a pagar** tiveram valores inexpressivos, e as penhoras e valores diversos, cresceram no período de 1871 a 1875, declinando em dezembro de 1875.

2.5 Os **dividendos** dos acionistas continuaram a crescer, porém foram menores do que os distribuídos pelo BRHRJ, flutuando de 110 a 179 contos. Essa elevação dos dividendos ser considerada uma estratégia de manter-se atrativo para os acionistas.

No tocante aos diretores do BCRJ, chamou a atenção da maioria ser de negociante estrangeiro, principalmente de português, e também de um americano e um inglês. Embora não fosse um dos maiores acionistas, pelo seu histórico e cargo político junto ao Paço Imperial, o negociante nacional e veador José Carlos Mayrink foi o presidente no período de 1871 a 1875. Em 1872, o negociante e comendador Rodrigo Ferreira Felício (Conde de São Mamede, título português), um dos maiores acionistas do banco, deixou o cargo de vice-presidente, sendo substituído pelo diretor João Martins do Cornélio Santos. Negociante brasileiro e corretor de café, João Martins era casado com a filha do maior cafeicultor do Vale do Paraíba fluminense, Joaquim José de Sousa Breves. João Martins foi substituído no cargo de vice-presidente em 1873, pelo secretário de 1872, o negociante e conselheiro português João José dos Reis (Visconde de São Salvador do Matosinho, título português), e retornou para a Diretoria. Nessa, além do negociante norte-americano com intensa atividade mercantil no RJ, Thomas Ewbank, que saiu da diretoria após 1872, destacou-se a presença do negociante inglês, de etnia judia, Elkim Hime, que era corretor de café e de gêneros na praça do RJ, desde os anos 1840. Segundo Reginaldo Jonas Heller, no texto **Judeus Cariocas no Rio dos Oitocentos**, as famílias Hime e outras, como os Levy, “descendiam de antigas famílias sefarditas que saíram de Portugal ou da Espanha e foram para Inglaterra fugindo da Inquisição”. Segundo Frida Wolff, os corretores de fundos públicos e ingleses Isey Levi e Elkim Hime eram cunhados.

Outro ponto a destacar foi o fato de que o Conde de São Mamede, o Visconde de São Salvador do Matosinho e o Comendador Joaquim José Rodrigues Guimarães foram presidentes da **Sociedade Portuguesa de Beneficência do Rio de Janeiro**.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de pesquisa que possibilitou a pesquisa nos Arquivos.

Ao Orientador, pela leitura dos relatórios e discussões dos resultados da pesquisa

A família, pelo suporte emocional.

Formação Integrada – questões conceituais e de historiografia

Bolsista: Neylor dos Santos Ferreira – email: neylor.ferreira@uol.com.br

Orientador: Maria Aparecida Ciavatta Pantoja Franco

Universidade Federal Fluminense (UFF)

Faculdade de Educação (FEUFF)

Núcleo de Estudos, Documentação e Dados sobre Trabalho e Educação (Neddate)

Palavras-chave: *Trabalho e Educação, História, historiografia, teoria, marxismo*

Introdução

O presente trabalho é resultado do trabalho como bolsista no projeto “Formação Integrada – questões conceituais e de historiografia”. Minha atuação como bolsista no projeto durante um ano pode ser dividida em duas etapas, que correspondem às etapas do andamento da própria pesquisa. O tema do trabalho terá por foco a primeira etapa, que durou mais tempo e, portanto fez com que minha experiência e meu conhecimento maior se concentrassem aqui. A segunda etapa iniciou-se recentemente.

A etapa que será aqui enfocada é justamente a do trabalho com as categorias e conceitos construídos na historiografia que procura recuperar os processos históricos da reconstrução (histórica) da relação Trabalho e Educação em geral, e em particular, da formação profissional integrada (ensino médio geral e educação profissional) – tema do projeto. As categorias não são construídas em abstrato, elas envolvem um processo de concretização no decorrer da pesquisa num processo que vai do “abstrato ao concreto”, reproduzindo os processos históricos em questão (e em estudo) em seu movimento e em suas etapas constitutivas.

O caminho aqui adotado para tratar do assunto será o da aproximação – rica de possibilidades – entre o campo Trabalho e Educação e a História. Tradicionalmente, a Educação não constituiu um dos “domínios” da História, sendo deixado de lado; justamente por isso coube à área da Educação se ocupar de tentar escrever a história da educação em enfoques diversos. O campo Trabalho e Educação foi pioneiro nisso, utilizando para tal fim o referencial teórico marxista e produzindo a historiografia disponível sobre o tema da Educação relacionada ao mundo do trabalho. Isso possibilita uma aproximação do campo Trabalho e Educação aos métodos, técnicas e conceitos da ciência histórica.

Nosso objetivo, portanto, é tentar explorar as possibilidades inscritas nessa aproximação, que no nosso entender só tem a acrescentar a ambos os lados pelos motivos que abaixo serão colocados. A ênfase, por questões de espaço e tempo, recairá sobre as discussões da teoria da história que é de fundamental importância para a historiografia em Trabalho e Educação.

Resultados e discussão

A aproximação entre o campo Trabalho e Educação e a História enquanto ciência oferece um caminho rico de possibilidades para os dois campos em sentidos de que trataremos adiante. Antes, cabem algumas considerações, na qualidade de breves *indicações*, sobre as dificuldades e atritos possíveis nesse caminho.

Ciro Cardoso (1997, p.4) destaca que os historiadores são pouco afeitos ao enfrentamento de problemas de ordem filosófica e epistemológica, ou seja, problemas de ordem mais geral que constituem as bases da ciência, o que pode inviabilizar a constituição plena da História enquanto uma ciência. A recusa do tratamento de temas cujo nível de abstração seja mais elevado provoca repulsa em parte da comunidade de historiadores por acreditarem ou estarem sendo anacrônicos usando teorias construídas depois dos *fatos* que estudam¹ ou por medo de que a formulação de hipóteses de trabalho prejudique os resultados da pesquisa mantendo-a amarrada a resultados prévios. Isso persiste até hoje, em graus e roupagens variadas, ganhando características específicas nesses tempos em que a ciência e a possibilidade de conhecimento estão postas em xeque pelas teorias ditas *pós-modernas*, cujo impacto sobre a História não é pequeno.

O marxismo rompe com essas tendências ao caracterizar-se como uma *ontologia do ser social*² e por considerar o homem como sujeito ativo de sua própria história, movendo-se sempre num determinado conjunto de condições, mas dispondo de criatividade para “fazer o mundo” e fazer-se a si mesmo. Para o marxismo o conhecimento não só é possível, como é necessário. “As categorias são formas do ser, determinações da existência”³, ou seja, toda representação sobre algo diz respeito a objetos reais, concretos, cuja compreensão depende do conhecimento de suas múltiplas determinações. Conhecer o mundo não só é possível como é necessário, não fosse assim sequer seríamos capazes de nos orientar no mundo. Daí a importância da ciência, dentre elas a História. Ao conceber o mundo como uma totalidade concreta (Kosik, 1976, p.41) o marxismo apresenta vantagens em relação a outros referenciais teóricos, haja vista que sua função é combater relações “hipostasiadas”, “fetichizadas”, “reificadas” partindo do suposto de que a realidade é contraditória, mutável e complexa não podendo portanto ser compreendida em sua superficialidade. A História reconstrói as mediações (históricas, sociais) dos fenômenos e assim reconhece que o que existe é produto da atividade do homem em metabolismo com a natureza e com outros homens.

O sujeito e o objeto, no caso das ciências humanas em geral, são *parcialmente idênticos*⁴. O fato de não serem iguais não inviabiliza o conhecimento: partir de uma assertiva razoável de que há problemas e interferências no processo do conhecimento não pode dar margem à conclusão

¹ Caso da Escola Metódica, que se recusava a trabalhar com hipóteses por esse motivo, incorrendo assim num indutivismo rasteiro a partir das fontes e numa concepção positivista de ciência.

² A esse respeito ver LUKÁCS, Georg. As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem. In: *O jovem Marx e outros escritos de filosofia*. Rio de Janeiro, Ed. UFRJ, 2007.

³ Marx apud LUKÁCS, Georg. *Ontologia do ser social IV: os princípios ontológicos fundamentais de Marx*. São Paulo, Ciências Humanas, 1979. p.9

⁴ O homem transforma o mundo, e neste processo, é transformado por ele.

reducionista radical de que nada pode ser conhecido⁵. É dessas conclusões reducionistas que partem os pós-modernos em suas críticas à História: como o sujeito e objeto não são iguais, não é possível conhecer o passado como ele “de fato foi”, e portanto quando se escreve a História se escreve uma “versão” ou uma “narrativa” similar a literatura. Essa postura, em voga nos ambientes de historiadores profissionais continua inviabilizando a utilização de teorias e conceitos cuja função seria, além de proporcionar uma compreensão mais adequada do objeto, contribuir para a afirmação da História enquanto ciência.

Conclusões

Nesse sentido, a aproximação entre o campo Trabalho e Educação e a História pode proporcionar um caminho fecundo. Se a História pode fornecer uma via mais segura para a reconstrução histórica da relação trabalho-educação através do “empréstimo” de seus métodos e conceitos, o campo Trabalho e Educação pode contribuir para uma tão esperada reação no campo da História à vigência do paradigma pós-moderno e a recusa da discussão conceitual e da teoria na disciplina, principalmente por se apoiar no referencial teórico marxista.

Como vimos acima, a ligação do campo Trabalho e Educação, principalmente sua produção historiográfica, com o referencial do materialismo histórico constitui um grande diferencial e está na contramão das tendências da moda na História, apoiando-se em discussões epistemológicas bem embasadas e utilizando a teoria e os conceitos como elementos essenciais da pesquisa histórica. Dessa forma, acreditamos que a riqueza dessa aproximação oferece uma excelente oportunidade para que a historiografia em Trabalho e Educação se destaque por se aproximar de uma concepção de ciência que consideramos mais adequada, e sua ligação com o campo da História pode ajudar esta última a reabilitar as discussões conceituais atualmente deixadas de lado e assim se fortalecer enquanto ciência.

⁵ “A questão de saber se é preciso conceder ao pensamento humano uma verdade objetiva não é uma questão de teoria, porém uma questão *prática*.” Teses sobre Feuerbach, II, In: LABICA, Georges. As “*Teses sobre Feuerbach*” de Karl Marx. Rio de Janeiro, Zahar, 1990.

Agradecimentos

O caminho de aprendizado e conhecimento percorrido até então não teria sido possível sem a presença de determinadas pessoas e instituições. Agradeço, portanto, e correndo o risco de ser injusto esquecendo de alguém a figuras importantes nesse processo.

Agradeço aos meus amigos da equipe de bolsistas: Felipe Vieira Soares e Ana Carolina da Silva Gonçalves. Com eles pude compartilhar um clima de solidariedade intelectual e companheirismo responsável pelo bom andamento do trabalho.

Agradeço à professora Maria Ciavatta pela sua generosidade intelectual e firmeza de princípios que para nós constitui um exemplo a ser seguido.

Agradeço à UFF, à Proppi e ao CNPq pela oportunidade de trabalhar como bolsista e de com isso amadurecer como jovem pesquisador.

Bibliografia

CARDOSO, Ciro Flamarion. História e Paradigmas Rivais. In: CARDOSO, C.F. e VAINFAS, R. *Domínios da História: Ensaio de Teoria e Metodologia da História*. Rio de Janeiro, Campus, 1997. pp.1-23

CIAVATTA, Maria. *Formação Integrada: questões conceituais e de historiografia*. Subprojeto de pesquisa. Niterói: UFF, 2008.

CIAVATTA, Maria. *Historiografia em Trabalho e Educação: como se constroem as categorias*. Projeto de Pesquisa. Niterói, UFF, 2007.

_____. *Mediações históricas de trabalho e educação*. Rio de Janeiro, Lamparina, CNPq, Faperj, 2009.

KOSIK, Karel. *Dialética do Concreto*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1969.

LABICA, Georges. *As "Teses sobre Feuerbach" de Karl Marx*. Rio de Janeiro, Zahar, 1990.

LUKÁCS, Georg. As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem. In: *O jovem Marx e outros escritos de filosofia*. Rio de Janeiro, Ed. UFRJ, 2007.

_____. *Ontologia do ser social IV: os princípios ontológicos fundamentais de Marx*. São Paulo, Ciências Humanas, 1979

PROJETO: A transmissão de saberes e experiências entre trabalhadores urbanos: socialização e profissionalização através dos esportes em projetos sociais

Ricardo de Abreu Basto Lima Rodrigues (bolsista PIBIC)
Simoni Lahud Guedes (Orientador)
email: ricardo.csufff@gmail.com

Departamento de Antropologia, ICHF – Campus do Gragoatá, Bloco O, sala 325

Palavras Chave: projetos sociais – trabalhadores urbanos - esportes.

Introdução

Esta pesquisa dá continuidade a uma série de subprojetos, dentro deste grupo de pesquisa, que investigam projetos sociais esportivos na região metropolitana do Grande Rio. Trata-se de mais um desdobramento, tal como foi realizado, no último período por Melina Aurora Terra Ferreira, atualmente já graduada e residente em outro estado da federação.

A proposta visa investigar os processos de socialização e profissionalização através dos esportes e, neste período, o subprojeto enfocará o trabalho com os jovens mantidos pelo Botafogo Futebol Clube, no Estádio Caio Martins, consideradas como “divisões de base”, denominadas Estrelas do Futuro.

Resultados e Discussão

No Brasil, são inúmeras as crianças e jovens, em especial aqueles provenientes de classe trabalhadora, que vêm no futebol o caminho para profissionalização e ascensão social. Como bem o demonstrou Arlei Sander Damo (2007), para cada um que tem sucesso neste propósito, milhares ficam pelo caminho. Nesta pesquisa, investigamos crianças e jovens de 7 a 17 anos, na escolinha Estrelas do Futuro, que frequentam diariamente. Procuramos compreender suas expectativas, conhecer suas famílias e avaliar o investimento familiar neste processo de profissionalização, acompanhar suas trajetórias de sucesso ou insucesso. Busca-se também, através do contato direto e do estabelecimento de confiança entre pesquisador e pesquisados, conhecer seus ídolos esportivos e, também, suas referências próximas em termos de parentesco e vizinhança que fornecem modelos de sucesso ou insucesso neste propósito de profissionalização. Ao mesmo tempo, são também compreendidas, através desta pesquisa, a complexa configuração formada pela aquisição de habilidades corporais determinadas, qualidades morais e construção de relações sociais que permitem o sucesso profissional. Neste sentido, nesta pesquisa investiga-se a formação de um profissional esportivo e os eventos que levam ao sucesso ou insucesso de suas trajetórias iniciantes. Examinando os impactos das trajetórias ascendentes do ídolos esportivos entre estes jovens é possível, também, testar algumas hipóteses sobre as representações coletivas que são elaboradas, no Brasil, através do futebol..

Conclusões

Os projetos sociais esportivos e as escolinhas de futebol têm se multiplicado na sociedade brasileira. Constituem-se, de um lado, a partir da perspectiva de seus empreendedores, em espaços primariamente de socialização e apenas secundariamente como espaço de profissionalização. Entretanto, conforme nossas pesquisas têm demonstrado, para os jovens que a elas acorrem a relação é inversa: são, antes de tudo, espaços de formação profissional.

Agradecimentos

Ao CNPq, à PROPI e à orientadora pela oportunidade.

Projeto: Redes sociais urbanas: casa, família, parentesco e vizinhança em bairros de trabalhadores

Leandro Lopes Campos (Bolsista PIBIC maio a julho de 2010)

Simoni Lahud Guedes (Orientadora)

email: leandrolopescampos@yahoo.com.br

Departamento de Antropologia, ICHF – Campus do Gragoatá, Bloco O, sala 325

Palavras Chave: sociabilidade, rede social, trabalhadores, cultura.

Introdução

Serão aqui apresentadas as propostas de desenvolvimento do projeto, tendo em vista o fato de que atuei, no período anterior, por apenas três meses. Após minha inclusão na pesquisa, tomei contato com a bibliografia básica, inserindo-me no Grupo de Pesquisa Transmissão de Patrimônios Culturais, atividades que propiciaram o desenvolvimento de meu subprojeto nesta pesquisa. O desenvolvimento de um subprojeto próprio é considerado, pela orientadora, como etapa fundamental no processo de iniciação científica. Assim, neste curto espaço de tempo, fui introduzido nas questões básicas do projeto mais amplo e elaborei proposta de trabalho que parte das redes de sociabilidade masculina no bairro de Neves, em São Gonçalo, através das quais proponho-me a alcançar as redes de parentesco e vizinhança.

Resultados e Discussão

Este trabalho vem somar-se a uma série de pesquisas que vem sendo realizadas a partir do trabalho da orientadora, no Bairro de Neves, São Gonçalo.

Como se demonstrará, trata-se de um bairro de intensa ocupação por trabalhadores urbanos, que tem um papel central no processo histórico de industrialização do Estado do Rio de Janeiro, Em conurbação com o bairro do Barreto, no município de Niterói, Neves tem uma longa história industrial, a partir, em especial da década de 1940. A partir de uma série de trabalhos hoje existentes sobre São Gonçalo e, mais particularmente, a partir dos trabalhos de Simoni Lahud Guedes (1992) e João Bodê de Moraes (2010) serão apresentadas as linhas centrais do desenvolvimento deste bairro, destacando as mudanças no seu parque industrial e a sua atual caracterização como bairro de trabalhadores.

Neste campo empírico, será desenvolvida a pesquisa, a partir de contatos já existentes, acompanhando-se redes de sociabilidade masculina em espaços públicos, particularmente em momentos de maior concentração (jogos de futebol local, encontros em bares etc), estabelecendo-se relações de confiança que permitam a investigação, a partir daí, de redes de parentesco e vizinhança, bem como a investigação nos *quintais*.

Deste modo, neste trabalho serão destacados dados estatísticos sobre o município de São Gonçalo e o distrito de Neves, bem como acentuadas as linhas gerais do desenvolvimento histórico do local escolhido para posterior trabalho etnográfico nas redes de sociabilidade.

Conclusões

Tendo em vista tratar-se de um subprojeto em fase inicial, não há ainda conclusões a serem relatadas. O subprojeto do estudante Robson Campaneruti, que usufruiu de um período maior na pesquisa, está sendo também apresentado.

Agradecimentos

Ao CNPq, à PROPPI e à orientadora pela oportunidade.

A atuação do MIR durante o governo Allende e a ditadura pinochetista

Daniel Teixeira Carvalho (Bolsista PIBIC), Samantha Viz Quadrat (Orientadora)
e-mail: danieltc87@yahoo.com.br

Local: Departamento de História (UFF)

Palavras-chave: Chile, luta armada, ditadura, democracia, MIR

Introdução

O MIR (Movimento de Esquerda Revolucionária) surge num contexto de expansão de movimentos revolucionários que esteve presente no mundo, e que vai se irradiar por toda a América Latina durante a década de 60. Nos dias 14 e 15 de agosto de 1965 vai ocorrer o Congresso que dará origem ao MIR. Em tal congresso vão estar presentes membros dissidentes de algumas organizações de esquerda, que acreditam numa forma mais radical de militância política. Em 1967 vai ocorrer uma reformulação no movimento, tanto de princípios quanto na própria direção. O MIR vai se distanciar dos quadros trotskistas, quando um grupo de estudantes de Concepción, incluindo Miguel Enriquez, que vai um dos principais expoentes desse movimento revolucionário, vão assumir a direção da organização. O MIR, e outros movimentos revolucionários da América Latina, vão ter como fonte de inspiração a vitória da Revolução Cubana de 1959. A instituição vai ser formada como uma alternativa à postura da esquerda tradicional chilena, que para muitos não correspondia às aspirações do povo, que não se via representado pelos respectivos partidos.

Por ser um grupo marxista-leninista, o MIR acredita ferrenhamente na luta de classes como alternativa única para atingir seu objetivo político, que é ser a vanguarda do movimento de massas, onde sua função seria executar ações de caráter político-militar. Na concepção do MIR, a eleição de Salvador Allende, como presidente da República, significou a esperança na mudança, onde esperava-se que houvessem medidas radicais no sentido de melhorar as condições de vida do povo chileno, de uma forma geral. No entanto, não foi isso o que aconteceu, pois Allende assumiu uma política reformista de conciliação entre as classes, o que para o MIR era inaceitável, e foi uma das principais causas do fracasso da “via pacífica ao Socialismo” apresentado pela Unidade Popular.

O MIR insistia veementemente na opção pela via armada para tomar o poder e poder realizar um governo voltado verdadeiramente para o povo chileno de maneira geral, e não apenas para as classes dominantes. Como essa opção não foi adotada por Allende, a sua situação ficou insustentável e a sonhada “via pacífica para o Socialismo” foi derrotada com a ascensão do ditadura “gorila” de August Pinochet. Com a ascensão da ditadura, o MIR vai, novamente, ser relegado e destinado à clandestinidade, onde será duramente perseguido e reprimido pelas forças militares da ditadura.

Resultados e Discussão

Em 1967, quando há a reformulação de alguns princípios e direção, vai ser criado um documento sobre o novo programa, onde alguns pontos merecem destaque, dentre eles:

“O MIR organiza-se para ser a vanguarda marxista-leninista da classe operária e das camadas oprimidas do Chile que buscam a emancipação nacional e social. O MIR considera-se autêntico herdeiro das tradições revolucionárias chilenas e o continuador da trajetória socialista de Luis Emílio Recabarren, líder do proletário chileno. A finalidade do MIR é a derrubada do sistema capitalista e sua substituição por um governo de operários e camponeses, dirigidos pelos órgãos do poder proletário, cuja tarefa será construir o socialismo e extinguir gradualmente o Estado, até chegar a uma sociedade sem classes. A destruição do capitalismo implica um enfrentamento revolucionário das classes antagônicas.”

“As diretrizes burocráticas dos partidos tradicionais de esquerda chilena defraudam as esperanças dos trabalhadores; em vez de lutar pela derrota da burguesia, limitam-se a apresentar reformas ao regime capitalista, no terreno da colaboração das classes, enganam os trabalhadores com uma dança eleitoral permanente, esquecendo a ação direta e a tradição revolucionária do povo chileno. Afirmam mesmo que é possível alcançar o socialismo pela “via pacífica e parlamentar”, como se alguma vez na história das classes dominantes elas tivessem entregado voluntariamente o poder.”[1]

É possível perceber que o grande projeto do MIR era derrubar o capitalismo e construir uma sociedade sem classes. E esse objetivo não foi alcançado, pois para o MIR o governo da Unidade Popular se preocupou em apresentar algumas reformas que não ferissem a burguesia, mas sim, que servissem de base para a política de colaboração de classes. Para o MIR a única alternativa para enfrentar as forças burguesas era realizar a mobilização das massas e organizá-las em torno de órgãos de poder independente, onde o MIR seria a vanguarda desse movimento de massas. As forças burguesas sabiam que não podiam apresentar qualquer brecha para que esses projetos revolucionários conseguissem obter êxito, por isso a única forma da Unidade Popular conseguir implementar alguns de seus projetos foi oferecer garantias institucionais que lhes assegurassem que o que seria levado à diante seria um programa de reformas, e não um projeto revolucionário que daria o poder às massas, como era projeto do MIR.

Quando ocorre o surgimento do MIR, ele vai representar uma alternativa política à velha esquerda tradicional chilena, que não se posicionava à favor de um projeto revolucionário que visasse tomar o poder das classes dominantes. O MIR não enxergava tais partidos político, como o PC, ao qual o MIR tinha grande rivalidade e discordância, como os verdadeiros representantes das aspirações populares, pois os mesmos estariam interessados apenas em por em prática um conjunto de medidas baseadas no reformismo. O MIR aponta esse reformismo como o grande culpado pela derrota da Unidade Popular. Eugênia Palieraki vai apresentar duas teses para o fracasso da UP: a primeira fala que os grupos radicais, como o MIR, criaram uma situação de instabilidade política e social, que amedrontaram as classes médias, que viram na direita uma saída, que posteriormente, vai justificar o golpe de Estado. A segunda afirma que o governo, composto basicamente por elementos da esquerda tradicional chilena, não foi capaz de a dinâmica e radicalidade que alcançaram grande parte do povo.

Em nenhum momento o MIR se colocou como uma força de oposição ao governo da Unidade Popular, ele valorizava a vitória de Allende e a existência de um governo de esquerda, mas desde que tal governo fosse um legítimo representante da vontade popular. A grande crítica do MIR está relacionada com a política reformista, que não foi capaz de conseguir a confiança das massas e quando houve a crise de outubro foi obrigada a incorporar alguns membros das forças armadas no gabinete ministerial para acalmar as classes burguesas e tentar tranquilizar a situação política e econômica do Chile. Essa incorporação desses membros das forças armadas foi, segundo o MIR, uma das principais falhas do governo Allende, pois iniciou um processo gradual de reafirmação de ordem burguesa no interior do governo.[2] Esse foi um dos passos que possibilitou o golpe militar que veio a derrubar Allende. Por diversas vezes o MIR alertou o governo para a possibilidade de um golpe, e que a alternativa seria a mobilização das massas e o início da luta armada, conseguindo assim, manter o governo e radicalizar a revolução socialista. Mas esse não era o projeto da UP, e as consequências foram inevitáveis. Fidel Castro, ao visitar o Chile, alertou quanto ao perigo do reformismo e a necessidade da luta armada.

Não foi possível conter as forças reacionárias e se iniciou a ditadura militar Pinochetista. Nesse contexto, o MIR vai ser um dos principais alvos da ditadura militar, que não vai tolerar qualquer tipo de oposição. No início da ditadura o MIR tinha a política de mão se asilar, pois a mentalidade era não fugir à luta e conseguir criar um organismo de resistência até atingir o objetivo imediato de derrubar a ditadura gorila. Para concretizar tal resistência, o MIR sabia que era necessário aglutinar a maior quantidade de forças que estivessem dispostas à lutar. Diversas alianças

foram tentadas, mas a incompatibilidade de pensamentos impediu que as mesmas fossem concretizadas, por exemplo a tentativa de aliança com o PC. O MIR sempre insistiu na necessidade da união. Internamente essa união se apresentou por diversas vezes impossível, mas externamente houve uma aliança com outros partidos revolucionários da América Latina que foi muito importante para o MIR, que foi a formação da Junta de Coordenação Revolucionária, que contava com a presença do MIR, dos Tupamaros (Uruguai), do ERP argentino e do ELN boliviano. O grande objetivo era unir as forças revolucionárias contra o imperialismo, o nacionalismo burguês e o reformismo.

Em muitas ocasiões o MIR pareceu desconhecer o verdadeiro poderio da repressão político-militar. Em alguns casos chegou a duvidar da sua ação. Mas o que realmente aconteceu foi uma verdadeira caçada contra os inimigos da ditadura, onde muitos membros do MIR foram mortos. Durante esse período, o MIR, por diversas vezes, tentou relatar uma verdade que não condizia com a realidade. Tentou mostrar que existia um novo ânimo sobre o movimento de massas, que esforços estavam, sendo feitos para reestruturar os Comitês de Resistência, mas a realidade se mostrava diferente, pois a repressão impôs um estado de terror que amedrontava a população e impedia que tais feitos fossem reais. Por fim, a política que o MIR tentava implementar durante a ditadura se revelou inviável. A repressão foi tão grande que alguns membros da administração acabaram optando pelo asilamento em 1975, contrariando o princípio do MIR de não se asilar.

Conclusões

Desde os seus primórdios, o MIR representou uma alternativa revolucionária ao reformismo difundido pelos partidos tradicionais de esquerda chilenos. O mesmo tentou de diversas formas convencer o governo da necessidade de aprofundar e radicalizar o socialismo. Mas a Unidade Popular insistia no seu programa conciliador das classes sociais, acreditava na “via pacífica ao socialismo”. O processo revolucionário desencadeado em Cuba revelou a necessidade da luta armada e radicalização do processo, para que o movimento de massas consiga se fortalecer e dar suporte às pretensões do governo. E nesse ponto, segundo diversas análises, incluindo a de Miguel Enriquez, o reformismo foi o grande culpado para que o socialismo no Chile tivesse uma experiência frustrada, pois o mesmo foi um dos responsáveis por amarrar os braços do governo quando a situação se viu desesperada e sem alternativas para sobreviver.

Todos os esforços foram feitos da parte do MIR para resistir e lutar contra a ditadura militar. As tentativas de união com outros grupos de oposição foi em sua maioria frustrada. O MIR sempre tentou mobilizar forças, tentou reestruturar os comitês de resistência, tentou, por muitas vezes, demonstrar uma realidade positiva, de esperança, mas a ditadura foi implacável ao realizar a opressão contra os membros do MIR e suas tentativas de sublevação. O sonho de um socialismo que fosse representante das aspirações de grupos revolucionários, como o MIR, não se concretizou, mas a luta para que o mesmo existisse não deixou de acontecer. O reformismo se revelou o grande entrave para que projetos mais ousados fossem adiante e acabou resultando na ditadura militar pinochetista.

Agradecimentos

Agradeço à minha família e namorada por todo carinho e apoio nos momentos bons e difíceis. Não posso deixar de agradecer, e muito, à minha orientadora Samantha Viz Quadrat por ter acreditado em mim e me dado essa oportunidade de estar iniciando um projeto de iniciação científica, que contribuiu decisivamente para minha formação. Agradeço à ela por todos os auxílios e compreensões. Por fim, gostaria de agradecer à toda equipe do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, que me deram todo suporte necessário para a realização da pesquisa sobre a polícia política na América Latina.

1-LOWY, Michael. *O marxismo na América Latina*. São Paulo: Perseu Abramo, 1999 p. 327-329.

2- *Idem*, p 334.

Cidade como texto: pluralismo da experiência homossexual masculina no Rio de Janeiro contemporâneo

Bolsista PIBIC: Nathália Ramos Santos

E-mail: nathaliaramos2@hotmail.com

Colaboradores: André Luiz Silva (aluno de IC), Camille Fróes (aluna IC), Leandro Cunha (aluno de IC), Maria Fernanda Motta (aluna IC), Marilisa Travassos (aluna de IC), Romulo Beck (aluno de IC).

Orientador: Marcelo Santana Ferreira

Local de Realização: Centro de Estudos Gerais. Instituto de Ciências Humanas e Filosofia.

Departamento de Psicologia.

Endereço: Campus do Gragoatá – Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, Bloco O sala 436

Bairro: São Domingos Cidade: Niterói UF: RJ CEP: 24210-201

Palavras Chave: Cidade, Homossexualidade Masculina, Etnografia, Textualidade

Introdução

Temos realizado um trabalho de pesquisa sobre os imbricamentos entre a configuração da cidade contemporânea e a constituição dos modos de vida gay. Para tanto, entendemos que a cidade se apresenta como um texto. Um texto em que podemos ler, através da investigação dos lugares de sociabilidade homoafetivos, as narrativas contemporâneas das experiências homossexuais masculinas no Rio de Janeiro. Nessa leitura temos nos utilizado de etnografias a fim de tornar visível para nós mesmos e para outros que texto é esse que vem sendo escrito. A etnografia é ao mesmo tempo um tipo de investigação e um gênero de escritura que se desenvolveu na tradição antropológica. Ao contrário do que os antropólogos clássicos faziam, o etnógrafo não vai a campo com o intuito de fazer uma interpretação. A perspectiva hermenêutica, preconizada pela antropologia interpretativa, dá lugar à preferência pelo diálogo.

Ao importarmos tal metodologia para uma pesquisa em Psicologia Social procuramos problematizar a distância entre sujeito e objeto. Quando fazemos etnografia não estamos pesquisando de forma neutra, distanciada um movimento ou grupo social. No entanto, não se trata de identificar-se com o objeto, tornar-se esse outro, mas sim nos permitir agenciar com ele, afinal nosso campo de interesse é a experiência.

Nosso entendimento acerca do tema da experiência possui inspiração na filosofia do judeu alemão Walter Benjamin. Ele propõe a elaboração de uma filosofia da experiência, uma *filosofia por vir* onde a linguagem, sobretudo a escrita, seria capaz de inaugurar outra espacialidade e outra temporalidade. A linguagem humana, de acordo com o pensador, porta uma capacidade mimética que suspende as fronteiras entre aquilo que é interior e aquilo que é exterior para a *experiência por vir*. Deste modo, guiados pela filosofia benjaminiana, procuramos produzir em nosso texto um

microcosmo e, para tanto, a experiência mimética e a imersão no campo comparece como condição de possibilidade desse microcosmo. A questão essencial é garantir a discussão do estatuto político dos microcosmos que investigamos, ou seja, dos lugares da cidade que refletem e refratam os processos histórico-sociais que viabilizam a compreensão da experiência homossexual masculina no RJ contemporâneo.

Em sua imersão no campo o etnógrafo precisa suspender o juízo. É preciso uma disponibilidade da parte do etnógrafo para se deixar afetar pelos acontecimentos, disponibilidade para a exposição à novidade, para a experiência do estranhamento, para a desfamiliarização. Nesse caso, entendemos esse “suspender o juízo” no sentido do deixar vir e se guiar apenas pela experiência. Experiência esta que, como já dissemos, possui um estatuto mimético. Para nossa investigação, trata-se de compreender não somente a elaboração do campo de estudos em que nos situamos, mas fundamentalmente a construção gradativa dos nossos afetos e olhares como pesquisadores da minoria sexual. Tudo isto tem sido potente nessa tarefa de ler a construção plural do ser gay.

Resultados e Discussão

Os espaços onde fazemos nossas etnografias são selecionados previamente e a investigação é feita *in locu*. Os lugares “mapeados” estão situados no centro e zona norte do Rio de Janeiro e centro de Niterói. Este mapeamento é feito de acordo com as notícias que obtemos dos lugares e do contexto polissêmico que tais lugares carregam para o estudo de sexualidades periféricas. Nessas etnografias, buscamos informações, impressões e afetos presentes no lugar. Pudemos perceber em nossas deambulações pela cidade a composição de modos de constituição de si mesmo que interrogam a obviedade da definição da experiência sexual minoritária.

Constituir-se como gay no Rio de Janeiro traz a marca dos lugares conquistados, da festa, do medo, da violência e do caráter “abandonado” de alguns espaços de uma metrópole, habitados e narrados como espécie de elipses no discurso totalizante sobre uma cidade. O que temos percebido em nossos estudos e em nossos encontros com o campo é que a experiência homossexual masculina engendra um discurso histórico e político na/da cidade. A cidade que não é simplesmente palco de uma representação, mas uma espécie de personagem na composição de textos que narram, em parte, o caráter coletivo, histórico e político de uma experiência sexual minoritária historicamente desqualificada.

Nosso desafio tem sido produzir imagens e textualidades que buscam descentrar a experiência homossexual masculina de sua filiação meramente biográfica. Para tanto, a filosofia guattaro-deleuziana tem trazido outras contribuições para nossa pesquisa. De acordo com Deleuze e Guattari, não há sujeito da enunciação, mas sim agenciamentos coletivos de enunciação. Logo, quando vemos, por exemplo, na mídia a notícia de um gay que foi espancado por um grupo de rapazes a caminho de uma parada gay, este fato não diz respeito somente ao indivíduo e sim a um

coletivo. Tal gesto é fruto de uma cultura que abriga o preconceito em relação a uma diversidade sexual. Este coletivo, por engendrar vínculos e hábitos que são de outra ordem, “incomoda” e coloca em xeque um modo hegemônico histórico e instituído de sexualidade.

Em nossos textos etnográficos, buscamos trazer estes elementos à baila e, assim, compor a tessitura da cidade. No texto etnográfico, nós – observadores participantes – nos fazemos presentes escrevendo não somente o que vimos, mas, também, aquilo que experienciamos. O etnógrafo relata sua experiência, ele também é “objeto” de pesquisa. Mas, o interessante é que a voz do autor é uma entre outras, embora na sua singularidade, o etnógrafo apareça como parte dos agenciamentos de enunciação. Em um texto etnográfico, a autoria jamais é plena, mas sim compartilhada.

Conclusões

Entendemos que a cidade se apresenta como um texto e, nossa pesquisa tem buscado, seja através das leituras de textos acadêmicos, etnografias ou entrevistas, ler e narrar o modo como a experiência homossexual masculina é forjada no contemporâneo. Nosso intuito não é fazer uma investigação causalista, linear, teleológica da homossexualidade. Não buscamos no passado uma explicação para a configuração atual da homossexualidade masculina.

Apostamos na textualidade da cidade e nos textos que compõem a *urbe* encontramos muitas nuances. Nosso desafio, portanto, não é desvendar/decifrar o que é escrito, mas problematizar o que já foi descrito e criar outros escritos.

A homossexualidade, como uma representação, é uma categoria hiper-real, já que há várias formas de se constituir enquanto homossexual – tornando inesgotável a possibilidade de problematização ética e teórica do tema – e o que queremos é poder produzir um entendimento desta experiência que se diferencie dos discursos hegemônicos.

O convite é, através da apresentação em *data show*, sugerir um percurso por algumas etnografias feitas pelo grupo de pesquisa, apontando para a questão da cidade como um texto e da elaboração paulatina, pelo grupo de pesquisa, do fazer etnográfico.

Agradecimentos

Agradeço a todos os participantes e ex-participantes do grupo pelas contribuições de cada um em minha iniciação pelo campo da pesquisa. Sem a generosidade que vocês tiveram e têm comigo nesses dois anos em que estou no grupo, não seria possível que hoje eu pudesse me afirmar enquanto produtora de conhecimento.

Agradeço ao meu orientador, que sabiamente conduz esta pesquisa e que nos ensina a produzir um conhecimento que seja ético, político e que afirme a possibilidade da construção de discursos que se

diferencie dos discursos totalizantes. É importante frisar que o fomento CNPq/PIBIC foi fundamental para a realização das atividades de pesquisa.

PRIMEIRA PÁGINA

Mariana Silva Jardim (bolsista PIBIC), Carlos Eduardo Fialho (Orientador)
email: carlosfialho@uol.com.br

Departamento de Sociologia / Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito / Instituto de Ciências Humanas e Filosofia

Palavras Chave: identidade, exclusão social, representação, mídia

Introdução

O projeto “Primeira Página” teve início com a nossa observação dos leitores nas bancas de jornais nas áreas de grande concentração e circulação de pessoas. Há uma parada obrigatória frente às bancas para a leitura das manchetes, especialmente dos jornais populares, sensacionalistas. As primeiras páginas dos jornais de “cinquenta centavos” estampam três assuntos em regra, todos acompanhados de pouco texto explicativo: ocupando a maior parte do espaço da primeira página estão as fotos das pessoas mutiladas ou assassinadas, invariavelmente em bairros periféricos, vítimas de grupos de extermínio ou justiceiros. Na segunda parte, geralmente ocupando um pouco menos de espaço que a mencionada anteriormente, estão as celebridades do esporte ou das artes. Jogadores passando por uma fase ruim, atores que se afastam das novelas porque são dependentes de drogas ou a apresentadora de televisão que tem seu carro de luxo zero quilômetro roubado. Destaca em imagens o fracasso, a má sorte, o momento de infortúnio. O terceiro e último segmento da primeira página dos jornais populares retratam mulheres semi-nuas que corresponde aos anseios populares de beleza e desejo. Não são propriamente celebridades, mas aspirantes.

Os leitores dos jornais populares fazem o ritual de leitura das manchetes diariamente, em qualquer horário. São trabalhadores, desempregados e estudantes, homens e mulheres de qualquer idade. Em comum têm o fato de serem moradores dos bairros e cidades periféricas, com baixa qualidade de vida, deficiência em transportes e serviços públicos.

Os jornais pesquisados são encontrados nas bancas de Niterói e Rio de Janeiro, vendidos a um preço médio de cinquenta centavos e não possuem colunas de articulistas, tampouco cadernos especializados em artes e programação cultural, economia ou política. Trazem nas capas as informações com a diagramação que já descrevemos: crimes populares, fofocas sobre celebridades e mulheres semi-nuas.

Este trabalho analisa as relações existentes entre os jornais populares - que chamamos de jornais de “cinquenta centavos” - e a produção das identidades individuais e dos “lugares” sociais ocupados por uma parte destes leitores. Lugares sociais produzidos através das práticas sociais e midiáticas.

Entre os autores que dão sustentação ao estudo destacamos Patrick Charaudeau para quem a comunicação midiática é um fenômeno de produção de sentido social, evidentemente destituído do viés unilateral que só aponta o caminho exclusivo da direção produtor-consumidor. A comunicação estabelecida pelos jornais populares não é um fenômeno ingênuo, mas um “processo de interpretação que implica numa crítica social, não como ideologia, mas como processo que faz descobrir o não-dito, o

oculto, as significações possíveis que se encontram por trás do jogo das aparências”. Uma produção de sentido que permite que se instaure o sentimento de compartilhamento de identidade.

Em seguida utilizamos Jesús Martin-Barbero. O autor desloca o popular para o “lugar” de constituinte do processo histórico e não apenas como o lugar de reação à dominação social. A produção de mensagens e os lugares, ou grupos sociais, onde estas mensagens se alocam, são percebidas e dialogam com a sociedade mais ampla. Não se constituem apenas em expressões de reação das classes populares às induções das classes dominantes. As práticas populares produzem as narrativas pertinentes ao massivo e estas não são mecanismos isoláveis na sociedade, ou apenas um aspecto desta sociedade, “mas uma nova forma de sociabilidade”.

Resultados e Discussão

Relatórios apresentando o perfil dos leitores das manchetes dos jornais, contendo local de moradia, grau de instrução, profissão e as motivações para a leitura diária das manchetes.

Conclusões

Concluimos que esta prática de leitura forma identidades importantes para o relacionamento dos excluídos com os demais personagens sociais. Os jornais mostram para seus leitores quais os seus lugares. Caminhando pelos vários pontos geográficos da cidade, o leitor é lembrado pelos jornais e suas manchetes qual o seu território, seu local de pertencimento. Seu lugar não é o das celebridades, é o da desgraça ocorrida com elas. O lugar que lhe pertence é o da exclusão. O destaque dado à catástrofe e violência faz com que os leitores relacionem esses temas diretamente ao seu cotidiano. Um cotidiano permeado por esses acontecimentos e pelas manchetes espalhadas nas bancas lembrando que ele é um estrangeiro em vários territórios dos grandes centros urbanos. Por outro lado, ele está longe da periferia, mas está “em casa” quando se reconhece nas manchetes dos jornais de “cinquenta centavos”.

A exposição das classes populares nas capas dos jornais populares percebemos que se dá apenas pelo viés negativo, viés que nem sequer é aceito pelos coadjuvantes da cena estampada nas manchetes. A inclusão destes grupos nesse tipo de mídia só ocorre devido à sua condição de excluído. São capas com manchetes que informam, reforçam e conduzem os excluídos através dos cenários sociais nos quais transitam diariamente. O drama e a tragédia estampadas nas manchetes não tratam do excepcional, mas do cotidiano que os acompanha em todos os lugares. No entanto estas imagens elaboram textos comunicacionais, que permitem o diálogo com outros espaços sócio-culturais e colaboram na afirmação de identidades.

Agradecimentos

Agradeço a colaboração dos professores do departamento de sociologia, do Programa de Pós-Graduação de Sociologia e Direito e dos membros do grupo de pesquisa do CNPq Sociologia, Direito e Justiça.

Festas Mouriscas no Portugal Quinhentista: Heresia e Sociabilidade na Inquisição

Vinícius Vasconcelos Pereira, sob orientação de Rogério de Oliveira Ribas

viniciusvasconcelos16@hotmail.com

Companhia das Índias - Núcleo de Historia Ibérica e Colonial na Época Moderna - UFF- Campus do Gragoatá – Bloco 0 - Sala 450

Palavras Chave: Inquisição- Mouriscos – Festas

Introdução

Em 1496, sob o reinado de D. Manuel, judeus e mouros habitantes de Portugal foram obrigados a se converter à lei católica. Esse fato deu origem à comunidade mourisca portuguesa, entendendo como mourisco aquele que tem procedência de mouro, então equivalente a mulçumano.

Anos depois, com a criação do aparelho inquisitorial português, esta comunidade foi alvo de processos e investigação por parte dos inquisidores devido a suspeita de praticarem ainda ritos e práticas relacionados ao islamismo.

Dentre os processados, um dos casos mais relevantes foi o que se referiu ao marabuto Duarte Fernandes, também chamado de Cid Abdella dentro da dita comunidade. Este ganhou destaque devido o seu papel proeminente como uma espécie de guia religioso no grupo, sendo letrado e conhecedor do Alcorão.

Dessa forma, Cid Abdella desenvolveu uma rede de sociabilidade ao seu redor e a partir de cerimônias e rituais específicos do islamismo, professou ensinamentos desta religião, os quais chamaram a atenção dos inquisidores no seu processo e em outros, também relativos à comunidade mourisca.

Sendo assim, propõe-se aqui uma análise destas ocorrências festivas, tendo como intuito perceber de que forma seu acontecimento ajudou a preservar a cultura islâmica dentro do grupo.

Resultados e Discussão

A partir da análise dos processos de Duarte Fernandes e de Antonio de Abreu e Diogo de Miranda, também vinculados à comunidade mourisca, destacou-se a ocorrência de inúmeros ritos coletivos em caráter de festividades, nos quais mouriscos se reuniam para fazer orações, ler o Alcorão e quando comiam carne de carneiro e cuscuz preparados conforme as praticas islâmicas.

Na documentação, foi destacado, por exemplo, a realização do casamento entre os filhos de Antonio de Abreu e Duarte Fernandes, quando “na dita voda, o dito Duarte Fernandes degolou hum carneyro, estando presente Amtonio de Abreu e sua molher... ao modo dos mouros, dandolhe prymeiro de comer ao carneyro trygo e hum pouco de sal e lhe botarão hum golpe daguoa pla boca pêra lhe hyr pêra baixo ho trygo e o sal”. O processo exalta vários aspectos que revelam práticas e técnicas específicas, desde o medo de preparo da carne consumida até a importância do consumo dela para a condução do casamento. Além disso, destaca-se que outras festas correspondentes a cultura do Islão eram freqüentes, como a que se referia ao fim da Peregrinação a Meca e a do fim do Ramadã – um tipo de jejum relacionado a religião.

Com isso, é destacada a dimensão dos ritos coletivos de que as heresias apontadas pelo Tribunal Inquisitorial podiam ter. A semelhança dos processos contra judaizantes (cristãos novos acusados de judaizar), os processos aqui referidos apontam a relevância dessas reuniões para a prática e preservação dos ritos islâmicos, uma vez que era nelas que Cid Abdella professava ensinamentos relacionados a aqueles. Além disso, pode-se considerar ainda que a comunidade desenvolveu um pequeno grupo social, já que mais do que a crença religiosa, criou laços de parentesco e vínculos sociais

Conclusões

Pode-se concluir, considerando a problemática levantada, que a ocorrência das festas islâmicas foi fundamental para a preservação da cultura islâmica nesse momento, uma vez que os vários indivíduos tiveram oportunidade, através delas, não só de praticar os ritos, bem como de aprendê-los.

Além disso, em torno destas celebrações, os mouros teceram redes de sociabilidade e laços de parentesco, os quais ajudaram a formar uma verdadeira comunidade mourisca.

“Eu só quero é ser feliz”. Música e sociabilidade entre a classe trabalhadora no Rio de Janeiro.

Mariana Gomes Caetano (bolsista PIBIC), Adriana Facina (Orientador)
email: marigomesgc@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Faculdade de História

Palavras Chave: *funk, identidade, estigma, gênero, mídia.*

Introdução

Muito se debate sobre o atual papel da cultura no que tange a discussões sobre transformações sociais. A cultura como arena de disputas (HALL, 2003), a cultura de massa na contramão de projetos alternativos, a cultura popular e sua “autenticidade”, a cultura em seu sentido mais abrangente, entre outros, são alguns dos temas em debate. Nesse sentido, os movimentos culturais apresentam-se como uma forma interessante de lidar com o atual contexto da chamada era da reprodutibilidade técnica (BENJAMIM, 1936).

O movimento funk surge no Rio de Janeiro na década de 1980. Bastante influenciado pelo ritmo que vinha da Flórida, o Miami Bass, o funk ganha espaço nas periferias cariocas através dos bailes realizados nos clubes dos bairros das periferias da capital e região metropolitana. Em seu livro “O Baile Funk Carioca: Festas e Estilos de Vida Metropolitanos”, Hermano Vianna conta que, neste período, a maioria das músicas apresentadas em bailes e festas eram americanas, mas as pessoas criavam letras em português baseadas nos sons produzidos pela letra em inglês. Ao longo do tempo, músicas compostas em português começaram a ser gravadas, a maioria com a intenção de narrar o cotidiano dos moradores de favelas e periferias do Rio.

No início dos anos 1990, pode-se dizer que houve a consolidação do funk como música eletrônica brasileira/carioca. No entanto, o que houve de mais marcante neste período para o movimento funk foram os chamados “bailes de corredor”. Nesses bailes, “galeras” de diversas comunidades se dividiam em dois grupos, os lados A e B. Em um determinado momento do baile, esses grupos eram incentivados (pelos DJs e organizadores do evento) a brigar entre si. Essas brigas acabaram repercutindo negativamente para o movimento funk.

Devido à proibição de muitos bailes funk, paralelamente aos bailes de corredor, um novo movimento surgia. Com letras antiviolência, os festivais e bailes de meados dos anos 1990 tinham como objetivo a união dos DJs e MCs para lutarem contra a violência nos bailes. Nesse período, a grande maioria das letras falava sobre a necessidade de se combater a violência nas festas de funk para que os bailes pudessem continuar sendo uma forma de diversão para a população das favelas e periferias.

Como qualquer outro tipo de arte, o funk se apresenta como um estilo musical relacionado à dinâmica da Indústria Cultural. Os chamados funks de “putaria” são um exemplo de vertente que aponta diretamente para essa indústria. As letras, em geral, são curtas e de fácil memorização, além estarem sempre sobre uma batida dançante e animada. O termo Indústria Cultural, descrito primeiramente por Adorno e Horkheimer em 1947, foi trazido com o intuito de contrapor a noção de cultura de massas. Assim, para Adorno, a indústria cultural faz com que os produtos culturais sejam oferecidos como mercadoria aos consumidores.

O papel de controle social exercido pela indústria cultural é inegável, entretanto, é preciso não desconsiderar a possibilidade de identificar um certo teor autônomo da cultura popular tanto na produção como no consumo de trabalhos artísticos. Mesmo em períodos históricos onde a cultura oficial é mais opressora, os gostos, valores e visões de mundo da cultura popular se fazem presentes na interação social, nas trocas culturais mais ou menos conflituosas. Nesse sentido, pode-se afirmar que há uma série de mediações necessárias entre uma intenção de ampliação do consumo das

mercadorias culturais entre a classe trabalhadora e, ao mesmo tempo, um esforço de controle e contenção de suas expressões simbólicas contra-hegemônicas. (FACINA, 2008)

Este projeto teve como proposta o estudo das relações entre funk e gênero retratadas pelos chamados jornais populares do Rio de Janeiro. A escolha do objeto se deve, em primeiro lugar, a uma notável escassez de trabalhos sobre o tema na área das ciências sociais aplicadas. Outro motivo que contribuiu para a escolha do tema se refere à problematização do termo “jornalismo popular”. Nesta expressão, o significado de “popular” vem acompanhado de uma noção iluminista e carregada de um discurso que passa pelas questões de classe, as quais pretendemos abordar. A complexificação da expressão “jornalismo popular” se faz necessária para uma maior compreensão do objeto em si e para a problematização de questões que envolvem a representação das mulheres do funk carioca em suas relações de gênero, classe, raça e identidade.

O recorte do tema se refere à comparação entre as formas de representação das mulheres ligadas ao funk carioca em dois ambientes: o espaço midiático como um todo, mas principalmente nos chamados jornais populares, onde a mulher é representada de forma muito parecida com a da grande mídia em geral, mas com nuances e peculiaridades trazidas pelo discurso de jornalismo “popular”; e nas letras e espaços de fruição do funk, ambiente predominantemente masculinizado no qual as mulheres estão pouco presentes e quase nunca apresentam papel protagonista, a não ser quando a temática é sexual.

Não se trata de acusar o funk carioca de machismo ou sexismo, mas sim, analisar as relações entre gêneros e os problemas ao redor disso neste ambiente. Não se pode deixar de citar que as mulheres não protagonizam quase nenhum ambiente musical/cultural relacionado à cultura das ruas. No caso de alguns ritmos como o Axé baiano e algumas vertentes da MPB, a mulher aparece em mais momentos e, algumas vezes, em lugares mais valorizados pelo senso comum -, espaço público/político, profissional etc. Portanto, o trabalho não pretende tratar o funk como exceção, mas sim, de certa forma, como uma constante em nossa sociedade.

Resultados e Discussão

No que se refere aos jornais populares, a abordagem estará relacionada a determinados conceitos-chave que passarão o trabalho como um todo: o próprio conceito de cultura popular; as noções de representação e construção de identidade através do discurso; questões sobre gênero; indústria cultural e cultura de massa; e o conceito de estigma.

A hipótese que buscamos comprovar é a de que nos jornais populares, assim como na mídia como um todo, a representação das mulheres do funk está ligada diretamente a discursos estigmatizantes. Na grande mídia, o estigma está relacionado com a diferenciação entre “alta cultura” e “baixa cultura”. Neste caso, o funk, e todo o ambiente que o circunda, seria dotado de práticas e características da chamada baixa cultura. Parte-se de um pressuposto de que a elite consome e pratica uma cultura mais “evoluída”, digna de ser consumida, enquanto as classes baixas seriam agentes de uma baixa cultura, onde reina o grotesco e a arte menor. Além disso, para a grande mídia, o discurso das mulheres do funk – principalmente quando esse discurso se traduz em letras de músicas sensuais e de auto-afirmação da vida sexual – aparece como sendo o lugar da ignorância, da falta de cultura e da baixeza.

Já nos jornais ditos populares, os estigmas estão mais relacionados ao corpo e ao sexo. As mulheres aparecem seminuas (ou às vezes nuas) nas capas desses jornais, acompanhadas de uma legenda e um título irônicos. Em um processo interativo entre a mídia e a própria sociedade em que vivemos, essas mulheres são, muitas vezes, estigmatizadas por sua origem social, sua indumentária e a forma como se apresentam. As mulheres são, quase sempre, dançarinas de algum MC ou alguma dupla de MCs, usam roupas sensuais e suas danças simulam movimentos sexuais.

Buscamos, também, através da aplicação e da discussão dos conceitos de cultura popular e contra-hegemonia, demonstrar as semelhanças entre os discursos dos jornais considerados populares

e os chamados jornais de referência. O objetivo é comparar as duas formas jornalísticas a fim de mostrar que, analisando profundamente, os discursos são os mesmos, o que muda é a forma.

A questão cultural, hoje, é marcada pela disputa pelo direito de significar e pela legitimidade dos significados. Nem todos os indivíduos têm legitimidade para que seus significados sejam aceitos. A atribuição de significado, entretanto, não é determinada pelos indivíduos detêm o direito de significar. O que Homi Bhabha nos demonstra, então, é que a luta dos indivíduos hoje, é pelo direito de significar e pela visibilidade de sua produção de sentidos. Dessa forma, as mulheres do funk lutam para que seus significados sejam aceitos pela sociedade através de estratégias para driblar a lógica e os padrões da sociedade.

As mulheres aparecem nas letras de funk de maneira não homogênea. Muitas vezes aparecem como objetos e/ou mercadorias; algumas vezes como dançarinas; outras como algo a ser alcançado pelo homem; ou como manipuladora e responsável pelos problemas dos homens. A forma como são representadas depende de inúmeros fatores, um deles é a diferença entre o funk “putaria”, e o melody; as representações também variam de acordo com o autor da letra, no entanto, prevalece um discurso da mulher como dançarina ou como “algo” a ser alcançado pelo homem naquela noite, naquele baile ou na vida.

Segundo Goffman, “a sociedade estabelece os meios para caracterizar as pessoas e seus atributos, que se percebem como correntes e naturais aos membros de cada uma dessas categorias criadas”. Dessa forma, as categorias criadas para as mulheres do funk, fazem com que elas, muitas vezes, tornem-se desacreditadas, ou estigmatizadas. A sociedade, então, limitaria as ações dos sujeitos em geral, estigmatizando-os e tornando-os desacreditados, como é o caso dos funkeiros, que descreveremos neste trabalho.

Conclusões

Os estigmas atribuídos às mulheres do Funk estão presentes nos mais diversos espaços da sociedade. Na mídia, nos locais de fruição do Funk e, inclusive, no mundo Funk carioca. No entanto, muitas mulheres conseguem jogar com isso e re-significar as representações femininas utilizando estratégias de afirmação e visibilidade.

A criminalização do funk é assunto neste trabalho, pois, a batalha contra ela é incansável. O funk tornou-se, nos anos 90, o grande inimigo do poder público, sendo isolado nas favelas e transformado, posteriormente, em crime, pois os bailes funk foram proibidos. A mídia teve papel crucial no processo de criminalização do funk. Os jornais estampavam capas que diziam que o baile funk era responsável pela criminalidade na zona sul. Na televisão, as letras de funk começavam a ser debatidas em programas de domingo. Mas a criminalização consolidava-se, fazendo com que cada vez mais, o funk perdesse seu espaço, embora, quando fosse de interesse da indústria cultural, ele retornasse ao seu lugar.

A luta contra essa criminalização consolidou-se há cerca de dois anos atrás, com o surgimento do Movimento Funk É Cultura, da Apafunk e da parceria entre os funkeiros e diversos movimentos sociais de esquerda. Várias foram as conquistas destes militantes, entre elas, a importante lei estadual que define o funk como movimento cultural de caráter popular. De assassinos de Tim Lopes, os funkeiros transformam-se em artistas e voltam à grande mídia, que traz novamente à sociedade o debate sobre o funk. Após anos de árduo trabalho em prol da criminalização do funk, a mídia corporativa que se declara imparcial, ressurgiu com um discurso diferenciado, embora ainda contraditório, fazendo as audiências refletirem sobre o tema. O discurso jornalístico não é homogêneo, obviamente. Inclusive, no mesmo veículo, podemos encontrar matérias sobre funk com abordagens bastante diferentes, quase opostas.

E quando o assunto é jornalismo popular, esta abordagem midiática muda? Não é o que vimos nesta pesquisa. Primeiramente, precisamos desconstruir o conceito de jornalismo popular vigente. Há hoje, a noção de que jornais populares são aqueles marcados pelo sensacionalismo, pelo grotesco, pela linguagem fácil e repleta de gírias, pelos preços baixos e uma retórica associada à

classe trabalhadora. No entanto, por que essas são as características atribuídas ao popular? Ao nosso ver, parece um discurso carregado de preconceito de classe, uma demarcação feita por parte da cultura dominante com o objetivo de definir ao que essas classes devem ou não ter acesso. Além desses problemas conceituais, como vimos, existem marcas relacionadas ao jornalismo dito popular que estão presentes nos jornais de referência. É o caso do melodrama, por exemplo, muitas vezes utilizado em títulos e subtítulos de matérias com o objetivo de chamar atenção do leitor.

Agradecimentos

Agradecemos aos MCs e amigos da APAFUNK, em especial a Junior e Leonardo, autores das músicas que mais nos inspiram no cotidiano. Às MCs, mulheres, cantoras e lutadoras.

Agradeço, em especial, às professoras e amigas Adriana Facina, Ana Enne e Drica Lopes, ao professor e amigo Marildo Nercolini, a todos os militantes do movimento Funk é Cultura e ao PIBIC-UFF.

Conflitos e relações de poder: o reino do Congo e os holandeses no Atlântico Setecentista.

Stephanie Caroline Boechat Correia (Estudante (IC)).

Ronaldo Vainfas - Orientador

E-mail: steboechat@hotmail.com

Av. Visconde do Rio Branco, 571, apto 407. Niterói, Centro. CEP: 24020-005.

Palavras Chave: *Congo, Holandeses, século XVII, política.*

Introdução

Este trabalho é uma ramificação da pesquisa do professor Doutor Ronaldo Vainfas, “*Jerusalém Colonial: conflitos religiosos e mestiçagens culturais no Brasil holandês*”. Aqui, o foco se volta para a África na tentativa de compreender como se deram os contatos entre “holandeses” e o reino do Congo, durante a primeira metade do século XVII. O que se pretende aqui é a apresentação de alguns conflitos que tomaram lugar no período proposto e, a partir deles, tentar compreender um pouco mais sobre as relações de poder e de alianças que envolveram os estados em questão.

Resultados e Discussão

Os dados até agora coletados permitem perceber algumas questões relacionadas à complexidade das relações desenvolvidas principalmente entre o Congo, o Brasil holandês e Portugal, como se deram, suas transformações, em que medida influenciaram ou não nas políticas adotadas pelos estados envolvidos, entre outras coisas. É possível perceber a importância da África para os holandeses no nordeste do Brasil nesse período, e em que medida o Congo atendia ou não a essas necessidades. Por outro lado, também podemos vislumbrar a importância dada pelos soberanos congolezes aos holandeses, visto que, no século XVII, suas relações com os portugueses já estavam, há muito, desgastadas. É atrás desses jogos de interesses que esta pesquisa pretende seguir no sentido de conseguir obter um quadro mais amplo dos processos atlânticos que tiveram lugar na primeira metade do setecentos.

Conclusões

De acordo com os dados analisados e resultados até aqui obtidos, creio que os objetivos propostos na pesquisa conseguiram ser alcançados. Este trabalho pretende ser o começo de uma reflexão mais ampla e complexa, mas creio que o cenário a ser apresentado é promissor pois nos permite perceber alguns interesses, estratégias e discursos políticos. Ao menos fica registrado que não se pode pensar as relações desse período de forma simplificada ou bilateral, sendo necessário, ao contrário, levar em conta suas nuances e variações para que tenhamos a possibilidade de entender a realidade sobre a qual nos debruçamos que é, como toda realidade, complexa e dinâmica. Futuramente, pretender-se-á a expansão dessas reflexões de forma contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico a respeito do tema.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente ao Professor Ronaldo Vainfas pela orientação nesta pesquisa, pelo auxílio em construir e organizar as idéias que originaram esse trabalho, e pela independência e liberdade que proporciona aos seus bolsistas para que possam, paralelamente, desenvolver idéias e projetos pessoais que nos permitem um grande amadurecimento na prática de pesquisa. Devo também agradecimentos a professores de outros núcleos de pesquisa na História, da UFF, que também me auxiliaram no esclarecimento de dúvidas e indicações bibliográficas. Por último, agradeço aos colegas de graduação com os quais foi possível discutir dúvidas, idéias e projetos, sem o que este trabalho certamente não possuiria a mesma configuração que tem.

Educação e Cultura Popular em Debate – o caso brasileiro (1961 – 1964)

Erika Natasha Cardoso (graduanda em História, bolsista PIBIC - IC)

Daniel Aarão Reis Filho (Orientador)

email: erikacardoso.uff@gmail.com

*Instituto de Ciências Humanas e Filosofia
Departamento de História
Núcleo de Estudos Contemporâneos (NEC)
Campos do Gragoatá, Bloco N, sala 216 B
Niterói – RJ 24210 – 350*

Palavras Chave: *cultura popular, educação, reformas.*

Introdução

A presente pesquisa insere-se no contexto do projeto: *Intelectuais, Política, Literatura e Poder – Os intelectuais russos e a construção de programas e propostas de modernidades alternativas*, dentro do qual coube a mim a tarefa de identificar intelectuais brasileiros que, entre os anos de 1961 a 1964, apresentaram propostas de modernidades alternativas ao liberalismo e detectar os atores que disputavam a hegemonia das políticas de educação e cultura popular no Brasil, no período.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos, nesse primeiro ano de pesquisa, consistem em um levantamento dos principais “movimentos sociais” empreendidos no Brasil, entre os anos de 1961 e 1964, que tinham como diretriz propostas de modernidades alternativas ao liberalismo, que se traduziam em novas formas de entender e praticar a educação e a cultura popular.

Foram destacados quatro dos mais importantes movimentos que tiveram como mote a educação e a cultura popular no Brasil entre os anos de 1961 e 1964, assim como a intelectualidade envolvida no processo.

São os movimentos:

Movimento de Cultura Popular (MCP)

Campanha de Pé no Chão Também se Aprende a Ler

Movimento de Educação de Base (MEB)

Centros Populares de Cultura

Conclusões

O andamento da pesquisa, a partir a análise desses movimentos, leva a crer que eles representaram ações que refletiam projetos desenvolvidos por intelectuais engajados em buscar alternativas à modernidade vigente.

Agradecimentos

Agradeço ao professor Daniel Aarão Reis Filho, pela orientação e generosidade, e ao CNPq, pela concessão da bolsa que permite o desenvolver da pesquisa.

A EXPERIÊNCIA DA IMAGINAÇÃO NA INFÂNCIA: A CRIANÇA, A BRINCADEIRA E A LINGUAGEM PLÁSTICA

Patricia Reis Candeias (bolsista PIBIC), Taia Nobre M. Terra Borba (aluna colaboradora), Ingrid de Almeida Lopes (aluna de IC – FAPERJ), Professora Doutora Angela Meyer Borba (orientadora)

email: patriciacandeias@hotmail.com

Universidade Federal Fluminense – Departamento Sociedade Educação e Conhecimento/ Creche UFF- R.Visconde do Rio Branco - 882 - Bl. D - Campus do Gragoatá - Niterói - São Domingos RJ – CEP:24210-350

Palavras Chave: *imaginação – criança – infância - desenho*

Introdução

Este trabalho apresenta os resultados da pesquisa “A experiência da imaginação na infância: as crianças, a brincadeira e a linguagem plástica”. O objetivo central do estudo foi compreender o modo como a experiência da imaginação é socialmente construída pelas crianças no contexto da produção em linguagem plástica. Partiu-se da compreensão do processo de imaginação e de produção em linguagem plástica tanto do ponto de vista do sujeito individual concreto, quanto do ponto de vista sociológico, buscando relacionar esses processos com as culturas infantis, entendidas como formas partilhadas de ação e de interpretação do mundo construídas no entrecruzamento das culturas produzidas para as crianças e as culturas produzidas pelas crianças. Desse modo, o estudo buscou contemplar, de um lado, a relação da produção das crianças com os aspectos culturais e geracionais mais amplos, de outro lado, a singularidade do ato de desenhar, ou seja, a compreensão do desenho como a produção de um sujeito concreto, que nele inscreve seus conhecimentos, sentimentos, desejos e experiências.

Estudar o desenho como produção séria e própria das crianças significa, de um lado, compreendê-las como sujeitos sociais competentes, participantes ativos do mundo em que vivem e produtoras de cultura. De outro lado, significa ver o desenho, mais do que uma sucessão de formas de representação que evoluem, como uma forma de expressão e comunicação que contribui significativamente para a apreensão do mundo pela criança. Para compreender o desenho a partir dessa perspectiva, não basta analisar o resultado das produções das crianças, o desenho acabado, sendo necessário acompanhar todo o seu processo de produção.

O estudo acompanhou por um período prolongado, de 8 meses, um grupo de crianças de 3 a 6 anos de idade, de uma instituição de educação infantil - a Creche UFF-, observando suas produções em linguagem plástica, focalizando principalmente o desenho. A opção por privilegiar o desenho justifica-se pela observação, no decorrer do trabalho de campo, de que a atividade de desenho era geralmente acompanhada por uma maior narratividade por parte das crianças e, além disso, apresentava de modo mais explícito para nossas interpretações, um conjunto maior de elementos expressivos de suas experiências culturais. Assim, revelou-se para nós um caminho mais rico para a compreensão do nosso foco de estudo.

A partir de um processo de observação participante, as crianças foram acompanhadas tanto em situações naturais e rotineiras do cotidiano escolar quanto através de oficinas planejadas, com o objetivo de convidar as crianças, em pequenos grupos, a desenvolver atividades de desenho, pintura, entre outras produções plásticas. As observações foram registradas através de videografações, audiografações e notas escritas de campo. Tais registros foram feitos de modo a possibilitar uma análise minuciosa e densa dos acontecimentos e do fluxo das interações e atividades das crianças.

As oficinas tiveram início em agosto de 2009 e eram realizadas duas vezes por semana, com grupos de 3 a 4 crianças, totalizando seis horas semanais de observação e realização das oficinas. As propostas eram variadas explorando a imaginação, a criatividade e a expressão em linguagem plástica. Após a realização das oficinas e das observações, a equipe discutia os pontos principais que haviam surgido naquele dia, levando esses aspectos para a reunião de pesquisa, onde planejávamos as oficinas, analisávamos o material coletado (notas de campo, transcrições, videografações e desenhos produzidos juntamente com as falas das crianças) e discutíamos os resultados. Nas nossas

análises, buscávamos ultrapassar as objetividades (a identificação daquilo que a criança desenhou, pintou ou compôs com materiais diversos) na perspectiva de compreender a realidade conceitualizada pela criança.

Com intuito de propiciar diferentes formas para a criança se expressar, oferecemos cinco propostas distintas. O objetivo era proporcionar um ambiente novo a cada etapa. Disponibilizamos materiais gráficos diversos para produção diferenciada e para estimulação da imaginação. Cada criança poderia escolher, dentro das ferramentas oferecidas, aquilo que desejava utilizar para sua figuração. No total foram produzidos 54 desenhos no espaço das oficinas que foram todas videogravadas totalizando em média 10 horas. Vale ressaltar que todas as videogravações foram transcritas e analisadas pelo corpo da pesquisa. Além destes, 102 desenhos coletados no cotidiano das atividades da instituição fizeram parte do nosso corpus de análise. As diferentes propostas das oficinas tentaram contemplar tanto os objetivos da pesquisa e o processo do trabalho de campo, quanto os interesses das crianças e a proposta pedagógica da Creche UFF. Além das observações do cotidiano e das oficinas de desenho, também entrevistamos dez crianças, para ouvir suas próprias vozes sobre a compreensão que têm dos seus processos de apropriação e produção do desenho.

A seguir sintetizamos os principais resultados do estudo.

Resultados e Discussão

Nas nossas análises, buscamos ultrapassar as objetividades (a identificação daquilo que a criança produziu) na perspectiva de compreender a realidade simbolizada pela criança. Múltiplos fatores constituem os desenhos das crianças, como se fossem camadas sobrepostas que, ao serem descortinadas, ajudam a identificar não apenas os significados primários das figurações, mas também os secundários (Leite e Gobbi, 2002, baseadas em Panofsky, 1991): a estruturação das atividades propostas, as experiências culturais das crianças na escola e fora da escola, as interações sociais no processo de produção do desenho, as condições materiais de produção e as narrativas das crianças enquanto desenhavam. A percepção desses aspectos, que se revestem de significativo papel nas relações entre imaginação infantil, realidade e figuração no desenho, contribui não apenas para a ultrapassagem de visões naturalistas e etapistas do desenho, mas também para a construção de abordagens pedagógicas favorecedoras da imaginação e do desenho como possibilidade de significação da realidade pelas crianças. Nosso intuito foi delinear um quadro interpretativo que fosse capaz de revelar o desenho como uma criação singular e, ao mesmo tempo, culturalmente construída.

As diferentes estratégias de investigação adotadas buscaram captar os pontos de vista das crianças, uma vez que estes constituíram a base fundamental das nossas interpretações. Dito de outra forma, buscamos sustentar nossos pontos de vista nas vozes das crianças, captando seus modos próprios de ser, pensar e agir no mundo.

No processo de análise dos desenhos produzidos, destacamos alguns elementos constitutivos dos modos de apropriação e produção simbólica das crianças através do desenho e de outras formas de expressão plástica. Através do diálogo entre os elementos que sobressaíam das nossas interpretações com as referências teóricas da pesquisa, as categorias foram assim definidas: referências do contexto sócio-cultural; relação entre pensamento, fala e figuração; processo gráfico de criação; interação criança-criança e criança-adulto.

As análises apontaram que as crianças se aproveitam de um conjunto diversificado de elementos dispostos nos diferentes contextos para criar e fantasiar. Verificou-se a influência da mídia, literatura, família, instituição e das relações que as crianças estabelecem com os diferentes espaços em que se inserem como bagagem cultural que a criança emprega para idealizar e ressignificar o mundo a sua volta. Recorrendo aos diversos elementos da sua experiência, as crianças os combinavam e recombinavam transformando-os em histórias e desenhos inovadores e singulares. Desta forma, o desenho se apresenta como atividade simbólica por meio da qual a criança pode exercitar sua imaginação a partir de suas experiências do mundo.

Nas considerações finais do relatório científico da pesquisa (BORBA et. al., 2010, p.80¹), sintetizamos algumas reflexões:

¹ BORBA et al. A experiência da imaginação na infância: a criança, a brincadeira e a linguagem plástica. Relatório Técnico-científico. Rio de Janeiro. Faperj. 2010.

- *O desenho, a pintura, a colagem e outras formas de expressão plástica constituem para as crianças, quando produzidas em um contexto de liberdade, uma atividade lúdica. Através desta, elas estabelecem uma relação de não literalidade com a realidade, em que podem inverter a ordem das coisas, brincar com a lógica imposta no mundo em que vivem. Preocupam-se muito mais com o processo do que com o resultado.*
- *Através dessas formas de expressão, as crianças transitam entre a ficção e a realidade, criando outra realidade, a realidade imaginada, inventada.*
- *As crianças se envolvem nas suas produções como se estivessem criando e contando uma história. A linguagem plástica (sobretudo o desenho) é, portanto, uma forma de linguagem que tem por base a linguagem verbal. Esta, como vimos a partir das proposições de Vigotski, é constitutiva do pensamento, da imaginação e do processo de significação e figuração.*
- *O ato de desenhar, pintar etc. é uma forma de comunicação e comunhão entre as crianças. É também uma forma de estreitar laços de amizade e de afeto. Compartilhando esse momento entre pares, elas compartilham também emoções, conhecimentos, idéias, hipóteses, vivências, significados, construindo juntas a experiência de ser sujeitos e crianças no mundo. Essa experiência partilhada pelo grupo geracional da infância, diante do mundo que os adultos constroem e organizam para elas, produz as chamadas culturas infantis, que correspondem aos modos de ser e estar no mundo próprio das crianças.*
- *De um ponto de vista individual e subjetivo, a expressão em linguagem plástica desafia a criança a imaginar e a materializar sua imaginação, mobilizando e ampliando o seu repertório de imagens e significados produzidos através de suas interações com os sujeitos e os espaços em que se insere. O processo de expressão plástica contribui para a elaboração de suas experiências, conhecimentos e emoções e, assim, para a organização de suas relações com o mundo.*
- *As produções plásticas das crianças revelam as marcas de seus autores e dos contextos em que estes vivem. Se as olhamos no seu conjunto, percebemos claramente as marcas dos contextos históricos e culturais em que se situam os autores, através das referências apropriadas através da mídia, literatura, instituições, relações familiares e com os diferentes espaços em que circulam. Essas referências não são simplesmente reproduzidas, mas re-criadas, re-interpretadas pelas crianças. Mas as produções das crianças também revelam as marcas individuais, através de traçados, temas, figuras, histórias que identificam seus autores, como sujeitos singulares no seio de um determinado grupo sociocultural.*
- *O processo de se expressar em linguagem plástica é um complexo processo de criação; este, ao mesmo tempo em que é referenciado nos modelos e imagens veiculados pelo contexto sociocultural, familiar e institucional, pode também ultrapassá-los, desde que sejam oferecidas às crianças condições para tanto. Essas condições são: respeito aos modos próprios de desenhar das crianças, liberdade de escolha, incentivo à expressão plástica através de desafios variados e da valorização das produções das crianças, uso de diferentes materiais, observação de produções dos colegas e de diferentes artistas, reflexão sobre o próprio processo de produção, entre outras ações.*
- *Conhecer de perto o processo de produção em linguagem plástica das crianças amplia nossas possibilidades de conhecê-las. Através do desenho, pintura, esculturas etc. as crianças podem expressar coisas que não conseguem através da fala.*

Conclusões

Desse modo, o desenho, assim como outras produções das culturas infantis, não é gerado por processos naturais e espontâneos de desenvolvimento infantil. Ao contrário, é uma construção histórica, situada em um determinado contexto que rege as condições sociais de vida das crianças e suas possibilidades de interações com o mundo. Assim, é atravessado por relações de classe, etnias, gênero e valores culturais que marcam um determinado tempo histórico. Tem as marcas das representações desse tempo sobre a infância e as crianças, das instituições que são criadas para elas, dos modelos de educação que regem essas instituições. A relação das crianças com a sociedade, a cultura e os adultos a sua volta, contudo, não é de passividade: as crianças reagem, se opõem,

criticam e criam formas próprias de lidar com a realidade. É desse modo que compreendemos o desenho, como elemento de manifestação e produção das culturas infantis, situado historicamente.

O processo de se expressar em linguagem plástica é um complexo processo de criação; este, ao mesmo tempo em que é referenciado nos modelos e imagens veiculados pelo contexto sociocultural, familiar e institucional, pode também ultrapassá-los, desde que sejam oferecidas às crianças condições para tanto. Essas condições são: respeito aos modos próprios de desenhar das crianças, liberdade de escolha, incentivo à expressão plástica através de desafios variados e da valorização das produções das crianças, uso de diferentes materiais, observação de produções dos colegas e de diferentes artistas, reflexão sobre o próprio processo de produção, entre outras ações. Conhecer de perto o processo de produção em linguagem plástica das crianças amplia nossas possibilidades de conhecê-las. Através do desenho, pintura, esculturas etc. as crianças podem expressar coisas que não conseguem através da fala.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPQ/UFF pela oportunidade de participar da Bolsa de Iniciação Científica e, por meio desta, desenvolver esta pesquisa. Meus agradecimentos também à Professora Doutora Angela Meyer Borba que me selecionou para ingressar nesta pesquisa. Agradeço também à Creche UFF pela possibilidade de desenvolver a pesquisa com as crianças.

“A Cidade e os Livros: circulação de conhecimento no Rio de Janeiro da época de D.João VI”

Aluno: Daniel Felismino Lopes Alves Rodrigues (Graduando em História da UFF e Bolsista PIBIC UFF/CNPQ)

Colaboradores: Marcela Moraes Gomes (Graduando em História da UFF e Bolsista FAPERJ), José Simões de Belmont Pessoa (Professor Adjunto do Departamento de Urbanismo da Universidade Federal Fluminense e no Programa de Pós-Graduação de Arquitetura e Urbanismo da UFF), Guilherme Meirelles Mesquita de Mattos (Graduando em Arquitetura e Urbanismo da UFF e Bolsista PIBIC UFF/CNPQ).Orientadora: Maria Fernanda Baptista Bicalho (Professora Adjunta no Departamento e do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal Fluminense).

email: danielflar@gmail.com

*Endereço de realização da pesquisa: Universidade Federal Fluminense - Departamento de História
Campus do Gragoatá, s/n, Bloco O, 5.o andar - CEP: 24210-350 - Niterói, RJ – Brasil
Telefone: (21) 26292919 Fax: (21) 26292829*

Palavras Chave: *Rio de Janeiro, Cultura Política, Corte Portuguesa, Livros, Imprensa*

Introdução

No início do século XIX, continuavam em processo mudanças estruturais nos rumos que a história do mundo ocidental tomava. Novas formas de pensar e agir tomavam de assalto a Europa, dando continuidade a um processo que teve seu estopim, de fato, na independência das treze colônias inglesas na América do Norte. Treze anos depois, foi a vez do velho continente sentir em seu próprio chão o impacto das mudanças, trazidas pelo processo revolucionário que estourou na França e que iria inundar o continente – com o consentimento ou não dos seus povos – com as novas idéias ilustradas e liberais, trazidas sob a bandeira de Napoleão Bonaparte.

Portugal, dividido entre manter a fidelidade de seu relacionamento com a Inglaterra e aderir ao grupo de países sob a influência da França napoleônica, opta pela primeira opção, ainda que por isso pague um grande preço. Com seu território invadido por forças francesas, todo o seu aparelho de Estado, de natureza viva ou morta, será transplantado para a América. Resultarão disso conseqüências inimagináveis para os dirigentes do Estado português, que não tinham em mente que, junto com eles, novas idéias atracariam nos portos americanos, principalmente no Rio de Janeiro, onde sua chegada significará uma transformação imensa do cotidiano desta cidade enclausurada entre a montanha e o mar.

Dom João, ao chegar ao Brasil, toma medidas que visam, entre outras coisas, criar estruturas (materiais e imateriais) que possibilitassem a existência de um aparelho de Estado no território americano. Resultará disso uma dinamização sem precedentes da sociedade brasileira, mormente na região centro-sul. A abertura dos portos às nações amigas, ainda em 1808, acabou – pelo menos em letra – com o exclusivo colonial; o Tratado de Comércio e Navegação, por sua vez, garantiu uma primazia dos produtos ingleses no mercado brasileiro que finalmente se abria; e por último e não menos importante, a liberação e criação da imprensa no solo brasileiro. Essas três medidas aqui serão encaradas como pilares fundamentais do que é proposto nesse trabalho.

A chegada da família real mudou de maneira significativa o cotidiano da cidade do Rio de Janeiro. Se desde meados do século XVIII o Rio de Janeiro já se configurava como um dos, senão o mais importante aglomerado urbano do Atlântico Sul, com a instalação da Corte, a cidade ganhará ares de metrópole. A circulação de pessoas e bens de diversas origens irá contribuir para a formação de um novo ambiente cultural na cidade. Embora ainda houvesse grande vigilância da Coroa quanto ao que e a quem entrava pelos portos, era impossível fazer uma fiscalização completa. Assim, novas idéias e notícias entravam pela boca de viajantes ingleses, franceses e outros tantos. A existência de uma

imprensa e o pipocar de livrarias pela cidade denunciará a formação de uma nova atmosfera na cidade, acompanhada de uma atividade cultural em expansão. O comércio de livros, numa cidade que antes o tinha que fazer quase que às escuras, permitirá à sua população letrada, majoritariamente a elite, ter acesso a conhecimentos agora postos sob a luz.

Nesse sentido, a fatia dominante da sociedade luso-brasileira começa a ter contato com um universo cultural muito mais extenso. Ainda que sob estrita vigilância da alfândega e dos censores, passavam a ter notícias impressas de um mundo d'além mar e acesso a saberes anteriormente negados. Acontece então um alargamento do horizonte epistemológico dessa elite. Esse alargamento será de maior importância para os processos que engendrarão mudanças vitais na sociedade luso-brasileira.

Resultados e Discussão

Nos últimos meses tem sido feito uma extensa pesquisa nos números da Gazeta do Rio de Janeiro, imprensa oficial da coroa portuguesa presente no Brasil. O objetivo é mapear o incremento da malha urbana carioca e a dinâmica social a ela vinculada. Nesse sentido, foi possível percebermos, entre outras coisas, um incremento do ambiente cultural da cidade. A sessão "Avisos" foi a mais consultada durante a pesquisa. Nela podemos encontrar anúncios de livrarias, armazéns e outros estabelecimentos que faziam comércio de livros e folhetos vindos da Europa. Além disso, também foi detectada a oferta de aulas de primeiras letras, inglês, latim e outras línguas, bem como uma introdução a outros conhecimentos, como a Matemática.

Dentro da questão do comércio de livros, queremos problematizar a circulação de conhecimento na cidade. Têm-se por ponto pacífico o fato de que dentro da ambiência do império português havia uma certa vigilância sobre a circulação de idéias ilustradas ou liberais, ou que fossem contra o Antigo Regime português. No caso das colônias, o problema era maior ainda, pois era proibida a existência de imprensas nas terras americanas. Com a liberação da imprensa e a criação de sua representante régia no Brasil joanino, houve um forte incremento da circulação de livros e impressos no Brasil, ainda que com a forte censura imposta pelo Estado português. O que se pretende por em xeque e ao mesmo tempo propor aqui são duas idéias acerca da circulação de conhecimento no império português.

A primeira é o quanto essa censura e fiscalização realmente conseguiam impedir a entrada de influências na nova metrópole imperial. Através da pesquisa feita nas edições da Gazeta, percebemos a venda de livros de Voltaire – autor condenado no mundo português - e outros títulos cujo objetivo e conteúdo não caíam nas maiores graças da censura lusitana. Os anúncios da Gazeta também dão a entender que há um comércio informal de livros, vendidos dentro das residências e armazéns, junto com bebidas, armas, porcelanas e outros itens.

A segunda idéia é a de que a sociedade luso-brasileira, ao entrar em contato com essas obras, teria observado um alargamento do seu horizonte epistemológico. Ou seja, seu acervo de conhecimento disponível haveria aumentado consideravelmente. O acesso a uma educação de melhor qualidade também era possível, com as escolas superiores criadas por D.João no Rio de Janeiro. Isso proporcionou a gênese e crescimento de um nicho social dentro da elite com uma mentalidade diferenciada. Essa parcela do grupo dominante estaria entrando em contato com uma nova cultura, que viabilizaria formular novos projetos para o futuro, gerando assim cisões marcantes nos rumos que a história do império luso-brasileiro iria tomar.

Conclusões

A importância da reflexão e pesquisa acerca da circulação de idéias, sob forma impressa, na sociedade luso-brasileira, é grande na medida em que define como essa sociedade instrumentalizará essas idéias e as incorporará em suas estratégias para defender seus interesses frente à outros grupos e às conjunturas de sua época. É inegável o impacto que a chegada da família real portuguesa teve na história do Brasil, com todas as mudanças que a estadia do aparelho de Estado luso gerou. Dentro

desse impacto, o contato com uma nova realidade política, econômica e social foi essencial para que as elites luso-brasileiras articulassem os rumos que a história tomaria com os seus interesses. Especificamente falando de política, esse projeto pretende entender como o dito alargamento do horizonte de conhecimentos influenciou os rumos que a história do império português tomaria, com conseqüências inimagináveis para o Brasil.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente ao CNPQ, por permitir a realização dessa pesquisa através de seu incentivo e apoio financeiro. Também sou grato à professora Fernanda Bicalho, por permitir-me trabalhar e acompanhar seu projeto de pesquisa pelo segundo ano. Agradeço também à colega de pesquisa, Marcela Moraes, pelo companheirismo ao longo do trabalho. Por fim, é inegável minha gratidão à todos aqueles que permitiram, diretamente ou não, a execução desse trabalho.

Gestão de serviços de saúde pública: o ponto de vista da atividade

Bruno Marcello Ferreira do Nascimento (bolsista PIBIC), Hélder Pordeus Muniz (Orientador)
email: bruno.nascim@yahoo.com.br

Departamento de Psicologia: Rua Professor Waldemar de Freitas Reis, bloco O, 2º andar, São Domingos, Niterói, RJ. CEP: 24210-201.

Palavras Chave: Trabalho; atividade; gestão; competência; formação.

Introdução

Esta pesquisa, intitulada “Gestão em serviços de saúde pública: o ponto de vista da atividade” visa enfocar, no contexto da saúde pública, tanto o que seria a formação dos profissionais que ali atuam, assim como analisar as competências necessárias para se trabalhar neste campo.

Schwartz (2007) propõe a Ergologia como uma perspectiva ético-epistemológica para analisar o trabalho sob o ponto de vista da atividade. A proposta é intervir sobre cada situação de trabalho para, assim, transformá-la. Esta perspectiva reconhece a atividade como um debate de normas que se dá a todo instante e envolve a construção de um “dispositivo de três pólos”. O primeiro pólo se refere aos conceitos acadêmicos, dos saberes científicos como sociologia, psicologia, lingüística etc. O segundo pólo diz respeito aos saberes que surgem a partir da experiência de cada um. Para que haja uma relação entre estes dois pólos é que surge o terceiro pólo, que se relaciona com a exigência ético-epistemológica de se analisar o trabalho, abrindo-se espaço para a singularidade. Esta proposição assume um “desconforto intelectual”, pois se baseia em uma humildade, reconhecendo que ambos os saberes, de cada pólo, são importantes e se complementam.

Tomando como objeto de análise o trabalho humano e todas as suas variabilidades, é que pudemos dar continuidade a esta pesquisa, a qual já havia iniciado dois anos atrás, no contexto de um centro de saúde de um município da Baixada Fluminense. A partir da Ergologia, fizemos uso do conceito de atividade para analisar a gestão de serviços neste estabelecimento. Sob esta perspectiva assumimos que, independente do tipo de trabalho que esteja envolvido, este é recriado pelo trabalhador a todo tempo. Para dar conta do que é estabelecido, das metas a serem atingidas, o trabalhador recorre à sua experiência singular, sua história, antecipando desta maneira os impasses que podem advir no processo de trabalho. Especificamente no centro de saúde em questão, foi feita uma pesquisa juntamente a trabalhadores de diversas categorias profissionais, como médicos, enfermeiros, psicólogos, porteiro, veterinário, auxiliar de almoxarifado, entre outros.

Desde o início desta pesquisa, foram realizados quatro encontros com estes profissionais, denominados “Encontros sobre o Trabalho”, espaço esse direcionado para se pensar sobre a atividade de cada um; duravam cerca de duas horas cada, e em cada encontro apareciam novos participantes.

Quanto aos pesquisadores, estavam presentes o orientador da atual pesquisa; seu bolsista de iniciação científica na época; o psicólogo e então diretor do centro de saúde, que preparava sua tese de doutorado a partir do trabalho ali realizado; e seu orientador de doutorado. Fundamentada no dispositivo de três pólos, foi criada, então, uma Comunidade Ampliada de Pesquisa, dispositivo este que visa articular os saberes conceituais com os saberes produzidos pela experiência do trabalhador. A partir dessa proposta, os encontros foram gravados e posteriormente transcritos, para que não se perdesse nada para a posterior análise do material.

Os encontros tinham como objetivo fazer circular a palavra entre os trabalhadores, fazendo com que os mesmos pudessem ter noção de quão complexa é a atividade de trabalho, na medida em que cada um se vê na situação de dar conta das limitações que surgem durante este percurso. Um conceito de grande importância que foi-lhes apresentado é referente à gestão do trabalho.

Quando entrei na pesquisa, os pesquisadores já tinham feito uma primeira análise e restituído para o debate num último encontro. Tive a tarefa de fazer a transcrição desse último encontro onde os trabalhadores debateram a primeira análise feita pelos pesquisadores. Junto com o orientador retomei as transcrições de outros encontros e procuramos verificar quais temas mobilizaram mais as discussões dos trabalhadores. Utilizamos o procedimento da análise temática para fazer a sistematização e análise das discussões. Buscamos quais temas foram mais mobilizados durante as discussões pelos trabalhadores e os relacionamos com as abordagens teóricas e conceitos que poderiam dialogar fertilmente com os saberes da experiência.

Resultados e Discussão

Selecionamos o tema referente às competências no campo de trabalho do centro de saúde, principalmente a partir de uma fala de uma psicóloga participante dos Encontros. Na ocasião, realizava-se o quarto encontro. A mesma trouxe a idéia de uma diferença entre o atendimento público e o privado. No primeiro não haveria um investimento por parte do governo em preparar os profissionais para atender ao público, diferentemente do privado, que ofereceria palestras, cursos, toda uma capacitação para a mesma tarefa. No campo da saúde pública, nas palavras da psicóloga, os trabalhadores administram seus afazeres de acordo com suas próprias condições pessoais. Nesse contexto, há uma “profissionalização da emoção”, cuja noção remete à idéia de que os trabalhadores devem manter uma postura profissional frente ao atendimento ao público, mesmo quando são atingidos por questões afetivas, emocionais, sendo esta afetividade inerente ao ser humano, que por sua vez não pode separar a mesma de sua vida profissional.

No campo público, então, a partir da fala da psicóloga, não haveria uma validação dos conhecimentos formalmente, através de um sistema de treinamento e desenvolvimento profissional. Esta profissional, posteriormente, atentou para a importância daquele espaço que estava sendo constituído com os outros funcionários, juntamente com os pesquisadores, pois ali, então, poderia ser um espaço de profissionalização do saber que não lhes era oferecido através de um curso de capacitação, por exemplo.

Seria esta competência, então, um mero saber técnico? A partir da Ergologia, podemos assumir que a mesma concebe tal saber apenas como um de seus ingredientes, o qual se relaciona com mais outros cinco ingredientes para que possa ser desenvolvida. É esta análise que será feita nos resultados parciais que tivemos. Levamos em consideração a idéia de que as competências na atividade de trabalho não se reduzem à capacitação profissional, sempre levando em conta a necessidade de se atentar para o caráter coletivo da atividade.

Nesta pesquisa, então, nos guiamos a partir do conceito de ergoformação, introduzido por Schwartz e trabalhado também por Durrive (2007), que consiste em partir da atividade, como a Ergonomia e a Ergologia, mas com as preocupações dos profissionais de formação. O objetivo é nos colocarmos *do ponto de vista daquele que trabalha*, assim como nos centrarmos sobre a relação estabelecida entre a pessoa e o meio no qual ela se engaja. Dispondo da formação que construíram na própria experiência do trabalho os trabalhadores desenvolvem verdadeiras regras singulares de como se deve atender os pacientes para poder lidar com situações conflituosas.

Schwartz (1998) assume que a competência é um elemento composto por seis ingredientes heterogêneos, os quais não podem ser avaliados da mesma maneira, justamente por sua natureza distinta. Logo, cada ingrediente exige uma “ferramenta” diferente para que seja analisado. Cada ingrediente aponta para aprendizagens múltiplas originadas a partir da atividade de trabalho, manifestando-se na forma de habilidades. É importante salientar que esses ingredientes interagem de acordo com as necessidades das situações de trabalho.

O primeiro ingrediente diz respeito aos saberes que já estão dados, às normas antecedentes relacionadas aos saberes científicos, a partir dos quais são produzidos conceitos. Estes descreverão como atingir determinado objetivo. Pode ser ilustrado como o conhecimento de um médico para avaliar qual doença tem um paciente. Neste caso ele precisa analisar objetivamente a situação. No quarto encontro, a psicóloga fez uma demanda de que houvesse um treinamento, por exemplo, para que assim soubesse como lidar com os usuários do centro de saúde, exigindo uma capacitação. Este é um conhecimento que traz certa segurança, sendo necessário para se orientar na realização de uma tarefa.

O segundo ingrediente se refere às competências advindas da experiência, sendo composto pelos saberes investidos. Na concepção de Schwartz “O ingrediente 2 é uma forma específica de armazenamento na forma de saber, tendo até medidas em comum com o ingrediente 1, mas que tende a alimentar-se a partir do diálogo com o meio *particular* de vida e de trabalho.” (1998, p. 117).

Um dos trabalhadores que estavam presentes no último encontro soube contextualizar bem esse ingrediente. Por ser médico veterinário, pensa-se que o mesmo se atém ao contato com animais. No entanto, foi trazida à discussão nesse Encontro sobre o Trabalho a complexidade de sua função. A todo o momento, este profissional lida com outros seres humanos, sejam as pessoas que trazem os animais, sejam seus colegas de serviço ou a diretoria do hospital. Nesse caso, chamou nossa atenção para constante presença da idéia de coletivos no trabalho. Um outro exemplo é dado pela psicóloga presente no Encontro. Neste caso, o serviço público acabou por exigir uma competência que foi produzida a partir da experiência singular dos funcionários que fazem

atendimento ao público, indo além de um conhecimento técnico que seria exigido para tal tarefa. Schwartz ilustra tal ingrediente com a atividade da auxiliar de enfermagem, a qual, por mais que não tenha um conhecimento formal, técnico, conhece a história do paciente, sua relação familiar, a maneira como o mesmo se relaciona com a patologia etc.

Em relação ao terceiro ingrediente da competência, o filósofo enfatiza a necessidade de se dialetizar os ingredientes 1 e 2 a partir de um debate de valores.

No centro de saúde, pode aparecer como uma grande competência a aliança dos saberes técnicos, por exemplo, de um médico, com os saberes provenientes de uma auxiliar de enfermagem com muitos anos de experiência. Enquanto o primeiro pode oferecer uma prescrição de atendimento, a segunda terá a capacidade de “intuir” o que pode ser melhor para o paciente em determinada situação, pois já passou por aquela situação outras vezes. Aí está a dialética entre saberes instituídos com os que são investidos. Mas alguém tem que fazer essa articulação.

O quarto ingrediente se preocupa com a questão dos valores, visando relacionar o contexto no qual a atividade de trabalho se dá com o debate de normas que cada um vive em seu meio de trabalho. Ele põe em sinergia o que a situação comporta de tecnicista com o que é de caráter inédito, produzido a partir da experiência. Neste momento pudemos verificar o discurso dos médicos presentes nos encontros em relação às críticas que lhes são feitas durante toda sua vida profissional. Alegaram a dificuldade em conciliar seus valores pessoais com as exigências por parte da sociedade de não poderem errar.

Já o quinto ingrediente da competência se refere à recorrência do quarto ingrediente em todos os outros anteriores. Nas palavras de Schwartz, *a partir do momento em que um meio tem valor para você, todos os ingredientes da competência podem ser potencializados e desenvolvidos.*

Por fim, temos o sexto ingrediente, que diz respeito à importância do caráter coletivo, especificamente da qualidade sinérgica, aquilo que é produzido a partir do encontro; não apenas uma soma das partes, e sim algo novo a partir de tal conjugação de elementos. Este último ingrediente é o que garante a complementaridade de todos os ingredientes anteriores. Ele representa a necessidade de se levar em conta sempre que a sinergia dos coletivos de trabalho é alcançada a partir de práticas cotidianas em função de uma meta em comum, que, no contexto analisado, é promover a saúde.

Assim como um caráter de potencialidade, podemos também verificar algo que aponta para uma fragilidade do coletivo no centro de saúde: a dificuldade de gerir o trabalho na medida em que, por diversas vezes, há uma não-cooperação por parte de alguns profissionais em atender os usuários. Alguns daqueles optam, inclusive, em deixar de trabalhar em determinado setor do centro de saúde, alegando que ali haveria uma sobrecarga de trabalho, em função de outros trabalhadores que não se comprometeriam em dar conta de suas obrigações. Percebemos, nesse aspecto, que o coletivo no trabalho se apresenta como um campo de tensões.

As competências, sob o ponto de vista da atividade, devem ir além das situações de trabalho concebidas como uma mera prescrição a ser seguida. Devemos ir até onde a atividade de fato se realiza, buscando interagir os saberes técnicos com a história recriada por cada trabalhador, para que assim tenhamos uma visão global daquele ser humano que trabalha e do trabalho que o mesmo realiza, o qual é marcado por história e singularidade.

Conclusões

A partir da pesquisa realizada, pudemos verificar a complexidade envolvida no trabalho humano, levando-se em consideração o ponto de vista da atividade dos trabalhadores do centro de saúde, assim como discutir a questão da competência à luz da Ergologia.

Dar-se conta da riqueza de experiências presentes no cotidiano das situações de trabalho é fundamental para que, assim, o trabalhador possa ser reconhecido como um indivíduo que constrói sua própria história, sendo o mesmo detentor de uma singularidade. É válido ressaltar, neste viés, a indissociabilidade entre os contextos pessoal e profissional, na medida em que o trabalho não pode ser reduzido somente a uma objetividade, com normas a serem seguidas, de forma restrita. No caso específico dos funcionários da área da saúde, é importante salientar a maior exigência que lhes é feita, pois seu contexto diz respeito ao tratamento de vidas, envolvendo elementos como saúde, doença, atendimento a pacientes etc. Além de terem que dar conta de problemas que surgem ao nível organizacional, como falta de materiais ou instrumentos de trabalho precários.

A formação desses trabalhadores da saúde foi um item apresentado através da competência e da

ergoformação. Colocar em diálogo o saber técnico, como aquele demandado pela psicóloga participante dos Encontros sobre o Trabalho, em prol de um *treinamento*, com o saber que é produzido a partir da experiência de cada um, levando-se em conta o caráter coletivo do trabalho, é uma alternativa para que pensemos a competência e a formação do profissional sob um ponto de vista que contemple as singularidades de cada um.

Agradecimentos

Agradeço à CNPq pelo financiamento desta pesquisa e ao meu orientador Hélder Muniz por suas orientações e discussões sobre a pesquisa, para que a mesma pudesse ser desenvolvida.

Referências bibliográficas

DURRIVE, L. Cap. 11: O formador ergológico ou o “Ergoformador”: uma introdução à ergoformação. In: SCHWARTZ, Y.; DURRIVE, L. (Orgs.). *Trabalho e ergologia: conversas sobre a atividade humana*. Niterói: Eduff Editora, pp.297-309, 2007.

MUNIZ, H. P. Reuniões de orientação de pesquisa, 2009.

SCHWARTZ, Y. Os ingredientes da competência: Um exercício necessário para uma questão insolúvel. *Educação & Sociedade*. v. 19, n. 65, Campinas, Dez, pp. 101-139. 1998.

_____. Cap.1: Trabalho e Ergologia. In: SCHWARTZ, Y.; DURRIVE, L. (Orgs.). *Trabalho e ergologia: conversas sobre a atividade humana*. Niterói: Eduff Editora, pp.25-36. 2007.

Jongo: patrimônio cultural, lutas políticas e identidade negra. A Comunidade Jongueira de Pinheiral.

Thais Amaral da Silva (Bolsista PIBIC)
Martha Campos Abreu (Orientador)
email: thais.amaral.silva@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/ Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: *Jongo, patrimônio cultural, quilombo, Pinheiral, lutas políticas.*

Introdução

Manifestações musicais negras no antigo Vale do Paraíba fluminense e paulista têm recebido atenção em muitos veículos de comunicação hoje. Vivenciadas por comunidades negras antigas, essas manifestações afirmam identidades negras e colaboraram para uma luta política mais ampla no Brasil, de combate às desigualdades raciais e culturais.

O valor conferido hoje ao jongo, de patrimônio imaterial de um grupo e da nação, demonstra que estamos distantes dos primeiros registros e avaliações letradas sobre este tipo de manifestação cultural. No século XIX, autoridades governamentais e viajantes estrangeiros consideravam os “batuques” dos escravos do sudeste como “danças bárbaras”, com “música selvagem e rude”, marcadas por “maneiras selvagens e grotescas”¹. Nos anos 30 e 40 do século XX, mesmo os folcloristas reconhecendo a continuidade dos antigos batuques na continuidade do jongo, motivo do registro, tinham certeza que ele estava condenado ao desaparecimento e à invisibilidade, devido ao número de dançarinos, inspiração musical e poética². Até mesmo o historiador Stanley Stein em seu livro *Vassouras*, pesquisa feita na década de 1950, visualizou a perda inevitável do jongo. Numa nota considerou que “a tradição do caxambu sobreviveu em Vassouras, embora esteja rapidamente desaparecendo à medida que os antigos escravos se tornam poucos”³.

A partir da projeção das manifestações musicais das comunidades de descendentes de escravos do sudeste algumas perguntas são pertinentes: por que conhecemos tão pouco essas expressões do sudeste? Como essas expressões se apresentavam como uma forma de luta política no século XIX e conseguiram atravessar o século XX ainda como símbolos de luta política e cultural?

Resultados e Discussão

O Artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Brasileira de 1988 reconheceu direitos territoriais para os “remanescentes das comunidades dos quilombos”, garantindo-lhes a titulação definitiva pelo Estado Brasileiro. A partir daí, em todo território brasileiro, o surgimento de novas comunidades quilombolas se mostra cada vez mais forte⁴.

¹ Stewart, C. S. *Brazil and Prata: the Personal Record of a Cruise*, New York, G. P. Putnam & Co., 1856, p. 293-294. Ver também Ribeyrolles, Charles, no final da década de 1860, *Brasil Pitoresco*, São Paulo, Ed. Martins, s.d.

² RAYMOND, Lavinia Costa. “Algumas Danças Populares no Estado de São Paulo”. Boletim nº 101, Sociologia, Nº 6. São Paulo: USP, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, 1954, p. 20. Tese de doutorado defendida na Seção de Ciências Sociais da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, e orientada por Roger Bastide.

³ STEIN, Stanley. Op. Cit. p. 244.

⁴ O levantamento do Centro de Geografia e Cartografia Aplicada (Ciga) da Universidade de Brasília (UNB), sob a direção do geógrafo Rafael Sanzio, registrou 848 territórios quilombolas em 2.000 e 2.228 em 2005. Cf. Rafael Sanzio. “O espaço geográfico dos remanescentes de antigos quilombos no Brasil”

Camponeses negros, com pose coletiva de terras, reivindicam sua inclusão no dispositivo legal. Segundo o decreto 4887, de 20 de novembro de 2003, que regulamentou o artigo constitucional, “a caracterização dos remanescentes das comunidades dos quilombos” deve ser atestada “mediante autodefinição da própria comunidade”. As comunidades são entendidas como “grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida”. No Estado do Rio de Janeiro, a identificação dos remanescentes tem se relacionado esteritamente com o Decreto 3.551 de 2000, no qual o jongo foi reconhecido como patrimônio imaterial do país. Partindo destas definições legalmente estabelecidas, as comunidades que têm o jongo como patrimônio cultural sua trajetória histórica e sua identidade étnica politicamente, adquirindo novas perspectivas de sobrevivência.

Neste contexto se insere a comunidade jogueira de Pinheiral, que reivindica o título de comunidade quilombola, tendo como sede a antiga Fazenda do Pinheiro, Casarão hoje em ruínas. O grupo de remanescentes quilombolas de Pinheiral é constituído atualmente por cerca de 50 pessoas de diversas famílias locais, que se encontram toda semana em uma sede provisória do Centro de Referências Afro do Sul Fluminense (CREASF), espaço conseguido depois de muitos anos de trabalho conjunto. Neste centro, os integrantes decidem sobre as atividades mensais do grupo – o que envolve desde as apresentações e viagens dos jogueiros por meio de seus vínculos com o Pontão de Cultura a projetos de Educação Patrimonial com as crianças das escolas locais e moradores da região.

Conclusões

Nas comunidades de descendentes de escravos que temos entrado em contato por meio da pesquisa, tornou-se evidente a relação entre a música negra e as lutas políticas mais amplas em combate ao racismo, pelo acesso à terra e à valorização do patrimônio herdado de seus antepassados escravos. Por isso, acreditamos que as relações entre cultura e política precisam ser mais investigadas.

Agradecimentos

Agradeço à minha orientadora Martha Abreu, pela oportunidade de trabalhar com a pesquisa científica, num tema que desperta-me grande interesse, à Professora Hebe Matos, por me orientar neste projeto e à meus colegas de pesquisa do Laboratório de História Ora e Imagem (LABHOI).

Profetas, curandeiros e videntes na Gália de Gregório de Tours

Letícia Sousa Campos da Silva (bolsista PIBIC-CNPQ),
Edmar Checon de Freitas Orientador
email: Letícia_sousacampossilva@yahoo.com.br

Laboratório: Scriptorium – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

Palavras Chave: Gália merovíngia, Gregório de Tours, Cristianismo

Introdução

Se uma palavra pudesse sintetizar a pesquisa que tem sido realizada nestes dois últimos anos sob o título “Profetas, curandeiros e videntes na Gália de Gregório de Tours”, esta palavra é interação. O projeto se insere na problemática da relação entre líderes da Igreja e expressões religiosas populares dentro do âmbito cristão na conjuntura do processo de afirmação do cristianismo no Ocidente, tomando-se a expressão “na Gália de Gregório de Tours” em seu duplo sentido: indicar o recorte espaço-temporal efetuado – a região da Gália no período merovíngio, mais explicitamente no século VI – e expressar que o uso da obra do bispo de Tours como fonte nós dá acesso a uma visão de mundo bastante particular sobre a Gália. Para o recorte desta pesquisa, é fundamental observar duas questões: o contexto de transformações da Antiguidade Tardia e o seu alcance social.

Tomando o conceito de cultura como uma globalidade de manifestações que “se imbricam, se explicam, se reproduzem, se alteram”, entende-se que a penetração e o estabelecimento germânico no território romano de modo mais intenso no século IV provocaram uma interação entre esses dois sistemas culturais, promovendo um novo ambiente político, social e cultural. Como a religião cristã já era parte integrante de uma cultura romana no século IV e aquele cristianismo de matrizes orientais já fora absorvido pela romanidade – e vice-versa –, da mesma maneira esse cristianismo romano, ao entrar em contato com o universo germânico, tornou-se também parte desta cultura, a qual promoveu algumas alterações no cristianismo. Quando os grupos germânicos converteram-se ao cristianismo, eles não abandonaram sua cultura – e esta continha aspectos religiosos –, mas levaram certas crenças religiosas para suas novas práticas, ao mesmo tempo em que assimilaram algumas características romanas fincadas em sua nova religião. Segundo a autora, referir-se ao processo como *cristianização dos germânicos* ou *germanização da Cristandade* é apenas uma questão de perspectiva. Em qualquer uma das posições adotadas, o que se afirma é que não há vítimas passivas em um processo de acomodação que toma lugar entre uma cultura nativa e uma religião introduzida. Desse modo, assume-se que a progressiva ascensão do cristianismo produziu um universo religioso bastante complexo.

Tal germanização da Cristandade afetou toda a sociedade por igual. Não se pode admitir que os clérigos estavam alheios ao mundo ao seu redor. Aliás, antes mesmo de se tornarem os líderes religiosos, eles haviam nascido e crescido naquele universo cultural. Contudo, existe uma longa tradição entre os historiadores de adotar um modelo interpretativo da sociedade medieval quanto aos aspectos religiosos e culturais que fraciona a sociedade em duas esferas dicotômicas: de um lado a religião clerical, representada pelos líderes religiosos e pelas instituições eclesiásticas; do outro, a religião popular, representada pelos leigos. Em sua maioria, os estudiosos que se utilizaram desta concepção tendem a entender as relações entre os dois níveis como de separação extrema ou, quando conseguem identificar algumas trocas entre eles, encaram-nas dentro de esquemas de dominante/dominado. O cerne da questão é a perspectiva que se tem sobre o conceito de cultura.

Uma alternativa no que diz respeito à superação deste arquétipo dual parece ser o modelo de religião popular proposto por Jolly¹: uma esfera onde estariam as crenças e práticas comuns a todos os participantes da religião, tanto os aspectos formais quanto a experiência religiosa geral da vida diária; todos os crentes estariam inclusos, independentemente de sua posição². Assim, os diversos rituais cristãos estariam revestidos tanto dos aspectos formais – constituídos pela instituição igreja (sua hierarquia, concílios e leis) e seu sistema lógico de doutrinas e práticas – como dos não-formais.

1 Ibid., p. 9 – 10.

2 Embora ratifique esta posição, Franco Jr. argumenta que a utilização do termo “cultura popular” remete também a uma conotação sociológica e, por isso, prefere o termo “cultura intermediária” para definir este denominador cultural comum. FRANCO JR., Hilário. **A Eva Barbada**. Ensaios de metologia medieval. São Paulo: Edusp, 1995.

O objetivo deste projeto é compreender a ação do poder episcopal – o qual reclamava para si prerrogativas de apropriação do conjunto de saberes cristãos – diante de manifestações de personagens como profetas, curandeiros e videntes, todos igualmente especialistas em saberes religiosos, cuja aparição foi recorrente no período descrito. Não se objetiva aqui discutir a sobrevivência do paganismo, isto é, as manifestações à parte do cristianismo, mas pretende-se uma análise sobre as expressões populares que, embora dentro do âmbito religioso cristão, escaparam ao controle eclesiástico. Uma análise análoga é entender quais as percepções sobre o que era ser um cristão e os mecanismos de inclusão/exclusão da identidade religiosa. Uma vez que estamos lidando com um novo tipo de cristandade – a de tipo germânico – procura-se mapear os critérios de aceitação na comunidade cristã.

O *corpus* documental é composto por crônicas [*Decem Libri Historiae*, hoje mais conhecidos como *História dos Francos* (HF), uma coletânea de 10 livros contando a história desde a criação do mundo até a época da realeza merovíngia] e hagiografias [os *Septem Libri Miraculorum* e o livro *Liber Vitae Patrum* (VP)] de Gregório de Tours (c.538-594) – um bispo galo-romano que viveu sob o governo dos francos da dinastia merovíngia no final do século VI – e os cânones dos concílios episcopais realizados na Gália entre 511 e 605. Sendo um representante desta Cristandade germânica, os escritos de Gregório podem revelar alguns aspectos das acomodações entre a cultura cristã romana e a cultura germânica. Entretanto, em nenhum momento pode-se deixar de ressaltar a especificidade de seu lugar de fala na sociedade e de encarar seus textos como portadores de um determinado discurso. Então, um aspecto que fundamenta o método adotado é entender que os documentos não são simples depósitos de informações. É por esta razão que a obra do bispo será confrontada com o material conciliar produzido no período para se observar o tratamento dado nos mesmos à questão das fronteiras religiosas.

O método utilizado é o foco no conteúdo [o que se diz] e não no discurso em si [como se diz] uma vez que a tradução em inglês apresenta os textos de uma forma bastante diferente da configuração original em latim. Deste modo, procura-se uma leitura temática das obras. Para que isso ocorra do modo mais uniforme possível foram elaboradas algumas categoriais de análise, a saber: espaço, tempo, natureza do milagre, ator do milagre, receptor do milagre, meio de atuação do santo.

Resultados e Discussão

Até o presente momento, já foram analisadas as seguintes obras dos *Septem Libri Miraculorum: De Gloria Confessorum* (GC) [constituído por 110 breves relatos sobre os milagres atribuídos a santos confessores, ou seja, que não foram mártires], *Liber de passione et virtutibus de Iuliani martyris* (VJ) [composto por 50 relatos referentes a São Juliano, um mártir cuja principal sepultura estava localizada na cidade-território de Clermont] e quatro *Libri de Virtutibus Sancti Martini episcopi* [histórias de milagres atribuídas a São Martinho, um dos bispos de Tours no século IV.] O primeiro livro (VM 1) tem 40 relatos, o segundo (VM 2) 60 relatos, o terceiro (VM 3), 60 e o quarto, (VM 4) 47.

Depois dos resultados obtidos, conclui-se que as principais temáticas da obra podem ser sintetizada da seguinte maneira:

- A. A confiabilidade nos santos. O objetivo desta temática é evidenciar que a morte não é uma ruptura para os santos, pois eles continuam vivos neste mesmo mundo, desempenhando milagres como uma companhia invisível. Sua proximidade dos fiéis é evidenciada através da rapidez com que operam milagres. Outro ponto a seu favor é a possibilidade de operar milagres variados, o que revela sua potência, seu grande poder. Desse modo, seria legítimo prestar-lhes culto.
- B. O comportamento cristão. No texto isso aparece sob duas formas: por um lado, a apresentação dos infortúnios daqueles que desrespeitaram os santos – o sentar em suas tumbas e a movimentação de relíquias são alguns exemplos – ou agiram de modo rústico – como por exemplo, usar de falso juramento; por outro lado, a apresentação dos benefícios adquiridos por aqueles que procuraram seu auxílio, obedeceram aos seus comandos e celebraram seus festivais. Além disso, a opção de apresentar situações com pessoas comuns ratifica a idéia de que o texto de Gregório quer aproximar os ouvintes da narrativa, sugerindo, assim, a instauração de um padrão de comportamento.
- C. O caráter oficial dos cultos. Isto aparece no texto através da grande incidência de milagres realizados nas tumbas ou com o uso de relíquias, evidenciando, portanto, a valorização destes espaços de culto. Os santos seriam companhia de fácil acesso e os locais de controle episcopal

apresentar-se-iam como a principal porta de comunicação com este mundo espiritual. Alguns relatos, inclusive, narram situações em que fica evidente a dependência de reconhecimento oficial da Igreja para a celebração de determinados cultos. Além disso, o fato de a maioria dos agentes serem bispos denota esta ação de promoção eclesiástica do culto dos santos.

Conclusões

A teoria proposta parece válida por investir no ponto de vista da interação ao invés do modelo dicotômico tanto ao propor uma perspectiva de acomodação entre o cristianismo e as religiões pré-cristãs germânicas quanto um terreno de práticas e crenças comuns aos crentes, independentemente da posição ocupada dentro da religião. Sem esta perspectiva, ao analisarmos os milagres narrados por Gregório, diante de alguns casos que não condizem com o imaginário que temos do que é ser cristão, cairíamos no erro de encarar a Gália merovíngia como um território em que a cristianização fora incompleta ou em que se praticava um cristianismo cheio de superstições. Pelo contrário, este ponto de vista nos chama a atenção para as fronteiras, sobretudo no nível das crenças religiosas.

Em relação ao método escolhido, a análise de conteúdo centrada no agrupamento em categorias pareceu-me uma boa ferramenta. Distribuir as informações dos relatos nas séries elaboradas promove uma leitura uniforme de um texto bastante heterogêneo. Comparar os dados recorrentes favorece a uma interpretação das intenções implícitas de Gregório.

Quanto às questões iniciais que motivaram esta pesquisa, acredito que os livros analisados respondem a algumas delas. Sobre as relações entre o episcopado e as manifestações religiosas populares dentro do âmbito do cristianismo, não foi encontrado nenhum caso explícito em que pudemos observar a ação destas lideranças alternativas ao bispo. Por outro lado, de certa maneira, aos poucos, têm se delineado alguns limites do controle eclesiástico, sobretudo dos bispos. Praticamente não há milagres narrados em outros locais que não os espaços de controle episcopal. A ida até tumbas e outros locais oficiais de culto, isto é, espaços controlados pelos bispos, é a principal menção.

Outro aspecto, que percebi é a questão da concessão de relíquias. Mais uma vez, os bispos parecem buscar para si o controle efetivo. Em diversos relatos os bispos pedem a seus clérigos para irem a alguns lugares e pedirem por relíquias, o que denota que muitas relíquias tinham sua possibilidade de circulação bem reduzida. Quanto ao segundo objetivo deste projeto, o entendimento de que as obras são veículos de instauração de um padrão de conduta auxilia na identificação dos mecanismos de construção de uma identidade propriamente cristã. Os textos parecem indicar que o cumprimento de determinadas práticas promoveriam a diferenciação dos cristãos católicos de outros grupos, tais como arianos, hereges, rústicos e judeus. Um primeiro aspecto é observar as oposições cristão/rústico. Em todos os casos em que se utiliza da palavra rústico, ela aparece ligada aos milagres de punição.

Um segundo traço, é enfatizar que o desempenho de milagres é entendido como exclusivamente católico. As fronteiras religiosas parecem bastante rígidas com os godos, os burgúndios, os hunos, os suevos e sobretudo com os judeus. Nos episódios em que figuram, eles são quase sempre humilhados diante da manifestação sobrenatural

De maneira incipiente, alguns limites foram esboçados. Contudo, deve-se observar se tais pressuposições são igualmente válidas nas obras restantes de Gregório de Tours [GM, VP e HF]. Em seguida, dando continuidade à pesquisa, como também já foi predito, deve-se observar as atas dos concílios clericais, para observar estas mesmas questões em uma outra Gália além da de Gregório de Tours

Agradecimentos

Eu agradeço ao CNPQ e a PROPPI-UFF pela oportunidade desta bolsa, pois estou aprendendo bastante sobre a pesquisa em história. Isto tem me motivado a tentar vôos ainda mais altos, como o mestrado.

“Entre a aldeia e a cidade: levantamento e sistematização de dados preliminares dos povos indígenas do Baixo Amazonas”

Fernanda Lobo dos Santos (bolsista PIBIC), Juliana Faria (colaboradores), Sidnei Peres (Orientador)

Email: Fernanda_lobo_S@yahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia- Endereço-Departamento de Sociologia- Campus do Gragoatá - Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, Blocos N e O - Bairro: São Domingos Niterói, RJ CEP: 24210-201

Palavras Chave: 1.Identidade étnica 2.Cidade amazônica 3.Redes sociais 4.Memória 5.Aprendizagem, 6.Autonomia 7.Status.

Introdução

Este trabalho é o resultado de uma pesquisa etnográfica que pretende apresentar a forma heterogênea e dinâmica como se encontra constituído o cotidiano urbano experimentado por segmentos do grupo indígena Waiwai junto à apropriação do espaço urbano, na cidade amazônica do município de Oriximiná, Baixo Amazonas, estado brasileiro do Pará. A atualização de seu modo de ser junto à manutenção dos limites étnicos persiste a despeito do fluxo intenso e constante de pessoas, bens e conhecimentos, à atuação política junto a diversos agentes e agências de poder e à relações de uma ampla rede de parentesco, afinidade e interesses, sendo tal processo de deslocamento mediado por relações e motivações materiais e simbólicas.

Nas últimas duas décadas, as seculares redes Waiwai entre a aldeia e a cidade, se tornaram mais intensas. É possível afirmar que apesar da diversidade de motivações dos segmentos indígenas na cidade, a busca por assistência médica, por instrução escolar e o envolvimento com o movimento indígena, têm sido uma das principais motivações do deslocamento para a cidade, o que nesse caso se traduz, de acordo com o lugar em que eles se situaram: 1) pela competição por vários tipos de cargos, recursos e cursos no mercado indígena de trabalho ligado as organizações indígenas e políticas públicas. 2) pela busca por autonomia e status 3) pela reivindicação de direitos étnicos diferenciados.

Neste caso, a experiência urbana, não está associada a aspectos de ruptura, mas é o elemento chave para a construção das estruturas sociais e simbólicas nas quais estão envolvidos como sujeitos históricos que agem conscientemente criando estratégias em prol de demandas e desafios que surgem das condições de contato e dominação.

Resultados e Discussão

O município de Oriximiná está localizado no estado do Pará, na mesorregião do Baixo Amazonas¹, numa área fronteiriça ao norte com os países de Suriname e Guiana Francesa. De acordo com

¹ A mesorregião do Baixo Amazonas é uma categoria criada pelo IBGE para fins estatísticos, reunindo diversos municípios com similaridades econômicas e sociais, não se trata, portanto, de uma entidade política ou administrativa. Sua região abrange catorze municípios: Almeirim, Porto de Moz, Faro, Juruti, Óbidos, Oriximiná,

dados do IBGE possui uma área de 107.602,992 km², ocupando o posto do segundo maior município em extensão territorial do Estado do Pará, e segundo pesquisa realizada em 2009, possui uma população de 58. 683 habitantes (cf. Plano Diretor da Cidade).

A população Wai Wai do Brasil é falante, em sua maioria, da família lingüística Karib e constituíram-se a partir de processos seculares de troca e de redes de relações na região. “Muitos índios que vivem atualmente nas comunidades Waiwai se reconhecem e são reconhecidos por denominações menos englobantes, como é o caso dos Hixkaryana, Mawayana, Karapayana, Katuena e Xerew (ou Xerewyana, em que yana designa o coletivo), entre outros.”(Zea.2006:ISA)

A partir da década de 70, com a instalação da empresa MRN - Mineradora Rio do Norte S/A, composta pela Companhia Vale do Rio Doce, para a exploração da bauxita no núcleo urbano do Porto Trombetas, progressivamente Oriximiná passou a ser o principal eixo econômico do Baixo Amazonas. A década de 70 também marcou a época em que os Waiwai começaram a freqüentar além da vila de Cachoeira Porteira, o meio urbano da cidade de Oriximiná. Nas décadas de 80 e 90 o fluxo e a densidade populacional se tornaram mais intensos devido à busca por assistência médica, mas foi em meados de 2000 que a concentração populacional Waiwai aumentou, junto à presença dos estudantes indígenas e a maior regularidade dos fluxos, incluindo a conquista de CASAI e da Casa de Transição, dois referenciais espaciais históricos e estratégicos, símbolos da apropriação Waiwai da cidade.

Através do trabalho de campo constatei que atualmente há pelo menos sete segmentos Waiwai que se dividem entre: moradores efetivos e freqüentadores esporádicos, residindo em casas alugadas, próprias, na Casa de Transição e na CASAI, localizadas nos bairros de São Jose Operário, Cidade Nova, Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, Nossa Senhora de Fátima, Santa Luzia e Penta, num total de 11 residências, a maioria de casas alugadas, além da CASAI e da Casa de Transição, lugares onde também esses segmentos residem. Integram o grupo de freqüentadores esporádicos:

- I) Famílias á passeio.
- II) Os caciques e lideranças indígenas da aldeia: integram tão quanto às lideranças da cidade, o panorama de negociações políticas arquitetadas junto à prefeitura, a CASAI a SEMED etc.
- III) Pacientes da Casai: gestantes, enfermos, e seus acompanhantes.
- IV) Outros: são todos aqueles que viajam até a cidade para resolver problemas burocráticos,

É um grupo que se encontra geograficamente disperso, o que me impede de precisar seu regime de moradia e freqüência de deslocamento.

Entre os moradores efetivos encontram-se:

- I) Tradutores indígenas
- II) Trabalhadores Informais: são apenas três pessoas..

III) Jovens Estudantes: são a maioria dos moradores efetivos, seguem um regime de permanência variado. Todos eles sem exceção estão matriculados nas escolas públicas municipais e estaduais cursando o Ensino Fundamental e o Ensino Médio.

IV) Lideranças indígenas: São três as lideranças indígenas que passam mais tempo ininterrupto na cidade, a eles competem diversas responsabilidades que incluem desde o apoio e orientação as famílias e indivíduos que visitam e moram na cidade, até a construção de alianças políticas com não índios em reivindicação e garantia de direitos étnicos diferenciados entre outras atribuições..

Os grupos Waiwai que se deslocam até a cidade compreendem uma série de segmentos caracterizados e identificados pela multiplicidade de configurações que tomam seus deslocamentos através de diferentes ritmos e intensidades, vários regimes de permanência e moradia, e múltiplas motivações (materiais e simbólicas). Há a existência de uma rede (de parentesco, de afinidade e política) na qual estão presentes diversos agentes índios e não índios (parentes, amigos, outros grupos indígenas, funcionários da FUNAI, FUNASA, SEMED, CASAI, do Hospital Público, missionários católicos e evangélicos, lideranças de organizações indígenas, ONGs, padres, pastores, vereadores, prefeito, ex-prefeitos, professores etc) e que tornam mais fácil a inserção de famílias e indivíduos no contexto urbano e encontra em seu processo, correspondência com a definição de Barnes (1987:163) para redes, “processos sociais que envolvem conexões que transpassam os limites de grupos e categorias.” A diversidade de suas motivações e recursos e a forma como estão posicionados nesta rede não é sinônimo necessariamente de antagonismo, ao passo que também não os tornam todos aliados.

Conclusões

É possível afirmar que ao longo do tempo os Waiwai constituíram-se através de uma lógica identitária processual de movimentos de (des) territorialização e de mistura e divisão com outros grupos indígenas, como uma “mistura” como eles próprios costumam se identificar, e que não corresponde e jamais correspondeu ao isolamento como condição necessária para existência de suas particularidades. Vide o processo de Waiwaização, uma das concretudes de sua hibridez e do uso político que fazem de sua identidade. Nesse sentido, a análise instrumental antropológica da cultura ‘essencialista’, que busca a localização da cultura na manifestação de traços visíveis que os grupos carregam para onde forem como se fossem unidades portadoras de cultura, é suprido pela idéia central de identidade, como processo social, comunicativo, transitório e com graus de variáveis, no qual importa menos a classificação de um observador externo do que o sentimento de pertença que os sujeitos têm em relação ao grupo do qual fazem parte.

A apropriação Waiwai da cidade de Oriximiná, desde a década de 70 sofreu variações, mas ainda hoje se dá com vistas aos recursos (materiais e simbólicos) são (re) significados, acumulados e dispostos como capital simbólico e econômico que lhe permitam princípios diferenciadores dentro do campo social da terra e dos territórios indígenas. É neste dado contexto que os Waiwai remodelam seus valores culturais no “fazer-se branco”, entretanto, sem se transformar em um deles.

Esta mobilidade e reciprocidade entre aldeia e cidade é capacidade das “sociedades transculturais” e a ida é um elemento básico, que sem a volta, para os Waiwai, não faz sentido. Além disso vale ressaltar, como Barth nos indica que, simplesmente a interação não permite a entrada dos ‘outros’ nos compartimentos próprios da sociabilidade indígena, assim estar na cidade e “fazerem-se brancos” não exclui a afirmação e orgulho étnico, e que em determinados contextos acionem sua identidade étnica para comunicarem quem são.

No caso dos moradores efetivos, a mobilidade para a cidade além de simbolizar o desejo de captação de recursos que lhe permitam uma posição diferenciada frente aos outros integrantes do seu grupo, é também conduzida de maneira estratégica em reivindicação a direitos civis e coletivos diferenciados garantidos pela CF88, caso em que a identidade contrastiva emerge com vigor. Mas também em situações individuais de enfrentamento e afirmação. Neste contexto, tal processo de mobilização Waiwai para a cidade, é regido entre outras coisas pela busca de aspectos relacionados muito menos ao desejo de integração á sociedade nacional do que a conquista de uma humanidade da maneira como eles a compreendem.

Mas então o que podemos entender como território indígena? E o que é ser índio? E o que é ser Waiwai? Mais precisamente: o que é ser Waiwai na cidade? Bem, cabe a eles próprios dizerem o que é ser índio e o que é ser Waiwai e não a pesquisadora ou a um observador externo, seja ele quem for. O que é ser Waiwai na cidade, também é outra pergunta que só eles podem responder. Já território indígena, junto aos dados levantados em trabalho de campo e observação participante, é a categoria analítica que pode chegar a esclarecer um pouco sobre as vivências Waiwai na cidade, tomando com ponto de partido o uso social que fazem do espaço.

A invenção e a mudança, não deslegitimizam a cultura, muito menos a identidade contextual, o que entendemos como “índio” e território indígena são conceitos pragmáticos construídos historicamente pelo Estado brasileiro para impor limites traçados a partir do que é e principalmente o que não é terra indígena. E assim a cidade passa também a ser território indígena, o índio que está na cidade com certeza não é o mesmo índio que está na aldeia, mas isso não o torna outra coisa que não um índio.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço á todos os Waiwai pela ajuda e receptividade e aproveitamento para externar minha gratidão especificamente á Katyane, Jaime, Eyson e Javier. Também a toda população de Oriximiná e aos Quilombolas. Aos amigos e colegas agradeço sinceramente pelo incentivo á vencer os seguir em busca da concretização de meus objetivos. Á minha mãe reconheço e agradeço a paciência e a fé depositadas em mim e em minhas escolhas, e a ter me ensinado através de seu modo particular e irreverente a desnaturalizar as realidades do mundo. Da mesma forma, agradeço também a todos os funcionários da PROEX, da FAB e da UAJV. Ao meu orientador, autor do projeto que inspirou minha monografia agradeço pela forma realista como introduziu e orientou nossos debates. Também ao professor Antônio Rafael foi quem me ensinou a ler as etnografias através das entrelinhas. Todos juntos tornaram possível esta experiência profissional e de vida, muito obrigado.

Imprensa Popular e Memória: Rio de Janeiro 1870-1920.

Luara dos Santos Silva (bolsista PIBIC), Laura Antunes Maciel (Orientadora)

email: luarasantos.07@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF), Departamento de História. - Campus do Gragoatá: Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, Blocos N e O - São Domingos - Niterói - CEP 24210-201 - RJ - Brasil

Palavras Chave: *Imprensa Popular, História, Memória, Voz do Trabalhador*

Introdução

A partir da participação no projeto *Imprensa e Memória: Rio de Janeiro 1870-1920*, entramos em contato com variados periódicos de caráter popular – construídos e vivenciados em meio às experiências de vida e de luta dos sujeitos responsáveis por sua edição e publicação. Esse projeto tem por proposta evidenciar múltiplos aspectos da construção e constituição de uma imprensa popular, rica em propostas e formas de atuação, evidenciando seus sujeitos constituintes e as relações sociais que eles constituem a partir dessa imprensa. Partindo das perspectivas abertas pelo campo da História Social, especialmente a partir das discussões levantadas por autores como Déa Fenelon e Heloísa Faria Cruz, propõe ampliar e problematizar acerca das motivações que levaram diferentes sujeitos, auto-identificados enquanto trabalhadores, suburbanos, de classes populares e em oposição aos políticos e à política institucionais, a investir significativamente na edição de periódicos.

Partindo de discussões e conceituações construídas por outros pesquisadores, entre eles Maria de Nazareth Ferreira¹, acerca da imprensa operária e militante, através do projeto de pesquisa procuramos ampliar estas discussões e construir novas abordagens. Muitos dos estudos consolidados que se dedicaram a estudar e analisar uma imprensa operária referem-se especialmente aos jornais anarquistas e libertários de maior visibilidade e força no cenário da época. Deste modo, consolidou-se uma história e uma memória em torno desses jornais vinculados aos trabalhadores “mais organizados” e com maior destaque. Isto, de certa forma, conduz à cristalização de uma memória/história de que apenas tais grupos mantiveram uma preocupação em utilizar-se da imprensa a fim de arregimentar a classe operária para a luta. Este estudo, ao contrário, se propõe a evidenciar que pequenos grupos de trabalhadores ou mesmo aqueles pertencentes a sindicatos e ofícios nem tão fortes assim investiram sistematicamente no uso da imprensa enquanto estratégia para sua auto-organização e lutas sociais diversas.

Para além das questões levantadas acima – que são de extrema relevância no que concerne aos estudos e pesquisas sobre a imprensa – a proposta principal desta comunicação é apresentar algumas questões sobre o periódico “A Voz do Trabalhador” – editado e mantido pela Confederação Operária Brasileira, entre os anos de 1908 e 1915.

Resultados e Discussão

Em particular, vou procurar discutir acerca de uma característica marcante do periódico “A Voz do Trabalhador”: o investimento, por um lado, na construção de uma memória (ou de memórias), que procura lembrar e, conseqüentemente, valorizar para contar a história das classes trabalhadoras através delas próprias, evidenciando suas motivações para tal feito. Por outro lado, este periódico – que abria espaço para os mais variados artigos escritos também por diferentes trabalhadores – refuta a todo momento algumas das construções históricas e de memória, consolidadas e amplamente aceitas pelo senso comum, de grande peso na história nacional. Entre elas está a da “comemoração” do Primeiro de Maio, data amplamente festejada, motivo para a realização de comícios e carreatas promovidas especialmente pelo governo, mas que nas páginas de “A Voz do Trabalhador” é encarada a partir de outros referenciais e da ótica dos sujeitos que compõem esse jornal.

Esse investimento sistemático do jornal na construção de sua própria história, de um lado, e na desconstrução, por outro, de uma história/memória que reduz o papel ativo dos trabalhadores a meros recebedores das benesses dos políticos, pode ser encarado também enquanto um investimento na construção de uma identidade coletiva, que se dá não apenas nas lutas e vivências cotidianas, mas que passa também pela construção e afirmação de marcos simbólicos.

Um outro aspecto a destacar na análise de “A Voz do Trabalhador” é o seu esforço para incentivar a produção de memórias por parte das organizações operárias. Deste modo é que, em suas edições durante o ano de 1913, o jornal cria uma seção intitulada “Documentos para a História” na qual publica, a cada uma ou duas edições, relatórios enviados pelas mais diversas associações de trabalhadores, contando o modo pelo qual se construíram, quem eram os sujeitos envolvidos, quais as campanhas em que se mobilizaram etc. Na seção “Documentos para a História” esses sujeitos deixavam claramente evidenciada a percepção de que a história era

¹ FERREIRA, Maria Nazareth. *Imprensa Operária no Brasil*. São Paulo. Editora Ática. 1988.

também um campo de disputas e que, portanto, devia também ser ocupado por trabalhadores dos mais diversos ofícios – desde padeiros, passando por chapeleiros, a estivadores e outros mais.

Também partindo desta percepção, tais sujeitos se propõem a atacar frontalmente um dos marcos históricos mais significativos da história do país: as comemorações em torno do Primeiro de Maio. Por que não comemorar? O que levava tais sujeitos a enxergarem-se em posição totalmente oposta àqueles que se colocavam a festejar e comemorar, aproveitando para participar de momentos de lazer promovidos pelo governo? Era recorrendo à situação em que estavam imersos no presente que refutavam tal proposição, mas era também recorrendo ao passado – lembrando das muitas mortes e expropriações a que trabalhadores de todo o mundo foram submetidos – que justificavam sua posição contrária aos festejos em torno de uma data de grande relevância histórica para os trabalhadores em todo o mundo.

Conclusões

Portanto, pode-se observar que esses sujeitos, ao procurarem preservar nas páginas de seus jornais as histórias das mais diversas associações de trabalhadores ou, noutro momento, atuar na desconstrução de marcos da memória nacional, percebiam que afirmar-se e ratificar sua condição de trabalhadores e suas lutas por direitos passava também por atuar em outras esferas que não apenas as das greves, passeatas, comícios, etc.

Agradecimentos

Agradeço imensamente à minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Laura Antunes Maciel, e ao CNPq por terem possibilitado a participação nesse projeto e por ter me estimulado e ajudado a ampliar horizontes e perspectivas. As orientações, indagações e discussões que pudemos trocar foram (e são) muito valiosas enquanto perspectivas de investigação e caminhos metodológicos. Me ajudaram a perceber empiricamente que a história de fato não segue em linha reta e que projetos e práticas silenciadas não são (e não devem ser) encaradas enquanto pertencentes a um passado que ficou “lá trás”, podendo, portanto, ser resgatadas e trazidas à tona.

Política de Formação de Professores na UFF: Narrativas de professores: a formação do professor de Ciências Biológicas

Aline Amoêdo Corrêa (IC) - aliamoedo@yahoo.com.br

Iduina Mont´Alverne Braun Chaves (PQ)

Palavras-chave: *formação – Licenciatura – narrativas – normas*

Introdução

A formação de professores tem sido tema de amplos debates no cenário pedagógico brasileiro. Em relação às licenciaturas, o que se evidencia como um dos problemas na formação profissional dos docentes é a dicotomia presente na formação de professores e dos especialistas, entre bacharelado e licenciatura e entre pedagogia e demais licenciaturas. Para este trabalho, nosso recorte foi o Curso de Ciências Biológicas da UFF.

Resultados e Discussão

Nossas questões, para aplicação de uma metodologia condizente, seria entender: Como é “tecido” o curso de Ciências Biológicas da UFF? Como as disciplinas se inter relacionam? Quais as relações existentes entre os departamentos? Como eles dialogam? Como discutem o currículo? Quais são os problemas essenciais do Curso de Ciências Biológicas da UFF, que devem fazer parte das discussões acerca da reformulação do currículo, ou das diretrizes para a formação dos professores da UFF? Estão apenas atendendo às exigências governamentais ou se preocupam, de fato, com uma reformulação curricular que contribua com a formação de bacharéis e licenciandos, capazes de atuarem de forma investigativa e crítica na profissão?

A metodologia constou da análise da cultura dos grupos (culturanálise de grupos, MORIN, 2000) dos cursos nos seus aspectos patentes (norma) e, latente (vida). No aspecto da norma instituída para o curso, realizamos: estudo dos documentos legais (da política externa e interna), documentos de cada década, (desde a criação dos cursos) projetos institucionais, programas, reformas curriculares, questionários, um minucioso levantamento bibliográfico na Biblioteca Central do Gragoatá, sobre o tema da pesquisa buscando subsídios para a fundamentação teórica incluindo as áreas pedagógica, sociológica e histórica. Destas visitas à Biblioteca resultaram fichamentos e resenhas.

A pesquisa documental foi realizada no Departamento de Ciências Biológicas e na Pro - Reitoria de Assuntos Acadêmicos (PROAC) para coletar documentos, processos, resoluções, fluxogramas e currículos relativos.

Após essas investigações documentais, partimos para o aspecto latente, ou seja, relativo à vida cotidiana do curso. Adotamos então *narrações (entrevistas)* para evocação deste processo, a partir de entrevistas realizadas com professores e alunos, por décadas, desde a criação do curso, o que nos possibilitou uma visão mais real do processo vivido. Além disso, procuramos realizar entrevistas com pessoas envolvidas diretamente com a criação do curso, como coordenadores e chefes de departamento.

Investidos, portanto, da “norma” e da “vida”, partimos por uma análise comparativa, tentando entender a distância (ou a comprovação tácita) entre o institucional e o instituinte.

Conclusões

Cabe ao Curso de Ciências Biológicas da UFF cuidar para que a idéia de unidade não apague a idéia de diversidade e que a da sua diversidade não apague a unidade. Apesar de relativamente recente, este curso já enfrenta um desafio há muito constatado em outros cursos no que diz respeito à Licenciatura.

Não foi nosso propósito, durante a pesquisa, levantar todas as questões apontadas sobre a formação dos professores, mas de um modo geral, as que mais freqüentemente encontramos disseram respeito a:

- Deficiência na articulação teoria e prática;
- Currículo de formação baseado no modelo racionalista;
- Dicotomia entre ensino e pesquisa na formação;
- Dicotomia entre as chamadas disciplinas de conteúdo específico e as disciplinas pedagógicas.
- Encontramos nas narrativas, lados opostos: de um lado, a preocupação excessiva em formar bacharéis de “boa qualidade”, do outro, os licenciandos, em maior quantidade, mas com a “qualidade” de professor, desqualificada.

O Curso de Ciências Biológicas da UFF tem entrada única, ou seja, quando o aluno se inscreve no vestibular, estará optando pela graduação Ciências Biológicas. Mas o que se evidencia, logo nos primeiros períodos, é que há uma espécie de “*racha*”. Aqueles alunos que desde o início do curso já tem como objetivo cursar o bacharelado – que são em menor quantidade – se destacam e passam a ser o ponto de concentração, atenção e a merecer toda a dedicação.

AValiação DO ALUNO:

A aluna desempenhou suas tarefas com extrema competência e assiduidade, conjugando perfeitamente suas atribuições de pesquisa e trabalhos em laboratório. Destaco ainda a excelente participação da aluna na Semana acadêmica, tendo ficado entre as 10 melhores de sua área.

Disputas em torno das categorias étnicas no Rio de Janeiro (séculos XVIII-XIX)

Luiza Vinhosa Rabelo (bolsista PIBIC), Maria Regina Celestino de Almeida (Orientador)
email: luiza_vinhosa@hotmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Campus do Gragoatá, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro.

Palavras Chave: *Relações interétnicas, mestiçagem, identidade, política indigenista.*

Introdução

A análise de fontes documentais do Arquivo da Marinha do Rio de Janeiro e a leitura de uma ampla bibliografia atual sobre a história indígena no contexto da América portuguesa e da América espanhola permitem uma ampliação das discussões sobre as disputas em torno das classificações étnicas das populações indígenas nos séculos XVIII e XIX.

Resultados e Discussão

De acordo com uma historiografia atual que se baseia nos pressupostos da História Social da Cultura e que dialoga cada vez mais com a antropologia, conceitos como cultura, tradição, etnia e identidade devem ser pensados como produtos históricos. Isso significa dizer que a cultura e a identidade indígenas não devem ser consideradas elementos estáticos que devem ser preservados intactos ao longo do tempo. Elas são criadas e recriadas pelos sujeitos sociais, de forma que as modificações realizadas tanto pelos próprios indígenas quanto a partir do contato com os europeus não significam necessariamente a perda da cultura ou identidade indígena. Além disso, tanto os colonizadores, quanto os povos nativos não formavam grupos homogêneos, incluindo uma diversidade de atores com seus próprios valores, costumes e formas de vida.

Judith Faberman e Silvia Ratto¹ afirmam que, tradicionalmente, considerava-se a existência de apenas duas estratégias de sobrevivência no contexto colonial: a aculturação, entendida como perda da cultura tradicional ou a resistência, entendida como oposição a qualquer tipo de contato. Esse tipo de interpretação se baseava em uma definição objetivista da identidade e da cultura. Buscavam-se elementos objetivos como língua e território para definir a identidade cultural de um grupo. A ênfase era sobre a permanência de elementos culturais que não haviam mudado a partir do contato. Desta forma, a identidade era concebida como um elemento inato, fixo e imutável. A historiografia mais recente passou a conceber a identidade como uma construção que ocorre a partir da relação com outros grupos e que se modifica ao longo do tempo e de acordo com o contexto em que os sujeitos históricos que assumem essa identidade estão inseridos.

As questões culturais, étnicas e identitárias não devem ser analisadas apenas como elementos em si mesmos, mas também em relação com questões econômicas, sociais e políticas. No período das reformas pombalinas a meados do século XIX, a afirmação de uma identidade indígena significava ter acesso a um mínimo de reconhecimento e de condições materiais de existência que possibilitavam a sobrevivência da população existente nas aldeias do Rio de Janeiro. Por outro lado, também significava estigmas e preconceitos, o que fazia com que a identidade de mestiços também fosse adotada pelos mesmos indivíduos dependendo do contexto e da situação.

Segundo Maria Regina Celestino de Almeida², as condições mínimas de existência garantidas aos índios aldeados do Rio de Janeiro pela legislação indigenista nesse período eram o acesso a terra e aos rendimentos das aldeias em que habitavam e o direito de não serem escravizados. Mas, ao mesmo tempo, as autoridades, os intelectuais e a população local buscavam o fim das aldeias e a incorporação de suas terras às Câmaras Municipais. Isso porque nesse período a

¹ FABERMAN, Judith; RATTO, Silvia. *Historias mestizas en el Tucumán colonial y las pampas (siglos XVII-XIX)*. Buenos Aires: Biblos, 2009.

² ALMEIDA, Maria Regina Celestino de. Índios e mestiços no Rio de Janeiro: Significados plurais e cambiantes (séculos XVIII e XIX). *Memoria American Cuadernos de Etnohistoria*, Buenos Aires: Editorial de La Facultad de Filosofia y Letras – Universidad de Buenos Aires, 2008, n. 16, jun 2008, p. 19-40. Disponível em: http://www.seccionetnohistoria.com.ar/memoam/Memoria_Americana_16.pdf. Acesso em: 01 set. 2010.

exploração do trabalho indígena deixou de ser o foco de interesse, passando a surgir uma demanda por suas terras. A presença de não-índios nas aldeias era incentivada de modo que ocorria um processo de mestiçagem não só entre os diferentes grupos indígenas que habitavam a mesma aldeia, mas também entre índios e pessoas de diferentes etnias. Esse processo fez com que ao longo do tempo se tornasse impossível distinguir quem era índio apenas por traços diacríticos, de modo que os indivíduos que habitavam as aldeias podiam ser classificados tanto como índios quanto como mestiços.

Nesse contexto, as autoridades buscavam reafirmar a mestiçagem e a decadência das aldeias, já que se esses indivíduos não fossem considerados índios perderiam o acesso aos direitos que esse status jurídico lhes conferia, incluindo as terras coletivas. Muitos intelectuais também defendiam a integração dos índios considerando-a um benefício para os mesmos, pois acreditavam que eles precisavam ser retirados da condição de miséria e exploração das aldeias e terem acesso à civilização. Eles não compreendiam que, embora nessas condições, as aldeias ainda representavam um dos poucos espaços de sobrevivência para as populações indígenas nesse período. Por isso, a população aldeada resistiu ao processo de desapropriação de suas terras através da reafirmação de suas identidades indígenas. Este foi um elemento fundamental para que muitas aldeias do Rio de Janeiro continuassem existindo até meados do século XIX.

Outra maneira de assimilar os índios à sociedade, apagando sua identidade de índios que lhes garantia a terra, era incorporá-los como mão-de-obra. A documentação presente no Arquivo da Marinha na “Coleção das Leis do Império do Brasil de 1837 - Parte 1” e nos Relatórios de Repartição dos Negócios da Marinha (1833 a 1856) apresenta informações sobre o recrutamento e o trabalho indígena no Arsenal da Marinha. O artigo “Política indigenista no século XIX” de Manuela Carneiro da Cunha³ fornece importantes elementos que ajudam na compreensão e na contextualização histórica dessas fontes.

Havia uma discussão ao longo de todo o século XIX sobre o modo como os índios deveriam ser tratados e incorporados à sociedade: se com “brandura” ou violência. É possível observar este conflito entre os discursos na documentação contida na “Coleção das Leis do Império do Brasil de 1837”. Alguns documentos insistem na importância do recrutamento indígena por meios não violentos, como no seguinte trecho:

(...) E porque do reconhecido patriotismo e atividade de V. Ex. muito depende o bom resultado desta tentativa, que tão grandes vantagens deve produzir para o futuro, pode V. Ex. empregar os meios que a sua discricção lhe sugerir como mais adequados, mas nunca violentos, tendo sempre em sua lembrança, que no Arsenal desta Corte existiram outrora empregados 117 Índios; e se isto pôde ser alcançado sem violência no antigo regimen, com mais razão se deve esperar agora (...).⁴

Outro documento do mesmo ano já afirma que, caso os índios não se apresentassem, deveriam ser recrutados à força: “(...) e quando eles se não queiram prestar a isto voluntariamente, deve então V. Ex. fazê-los recrutar nessa Província; remetendo para aqui o maior número de semelhantes indivíduos, que de uma ou de outra maneira possa aí obter.”⁵

Tanto na documentação contida na “Coleção das Leis do Império do Brasil de 1837” quanto nos Relatórios da Repartição dos Negócios da Marinha é recorrente um discurso que apresenta as vantagens de se empregar indígenas no Arsenal da Marinha ao invés de estrangeiros. As vantagens apresentadas são por um lado o fato de os índios serem “(...) aptos para o serviço dos Navios de Guerra, pacientes nos trabalhos, sóbrios, e mui subordinados à disciplina (...)”⁶. Isso também é apontado por Manuela Carneiro da Cunha, que afirma que no século XIX havia uma opinião generalizada de que os índios teriam aptidões naturais para a navegação. Mas por outro lado

³ CUNHA, Manuela Carneiro de. Política Indigenista no séc. XIX. In: CUNHA, Manuela Carneiro de. (org.). *História dos Índios no Brasil*. 2.ed. São Paulo: Companhia das letras; FAPESP; SMC, 1992.

⁴ Coleção das Leis do Império do Brasil, desde a independência. 1837. Ouro Preto: Typographia de Silva, 1839. volume VIII, p. 240.

⁵ Coleção das Leis do Império do Brasil de 1837. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1861. p. 433.

⁶ Coleção das Leis do Império do Brasil, desde a independência. 1837. Ouro Preto: Typographia de Silva, 1839. volume VIII, p.239.

havia também a vantagem dos salários serem mais baixos do que aqueles pagos aos estrangeiros. Isso mostra a excessiva exploração a que a mão-de-obra indígena era submetida, recebendo baixos salários e sendo baixos os custos para mantê-los.

É importante perceber a questão do trabalho indígena no século XIX como um palco de conflitos. Havia a ação dos índios que buscavam manter seus direitos sobre as terras dos aldeamentos que, aos poucos, estavam sendo expropriadas e havia também sua resistência ao regime de trabalho ao qual estavam sendo submetidos, embora isso não apareça na documentação analisada, que afirma que os índios eram disciplinados. Por outro lado, havia uma disputa pela mão-de-obra indígena pelos particulares e pelo Estado. Segundo Manoela Carneiro da Cunha, o trabalho para particulares nunca foi proibido. O Regulamento das Missões de 1845 permite o trabalho remunerado para particulares desde que não fosse forçado. A disputa entre o Estado e os particulares pode ser também observada no Relatório da Repartição dos Negócios da Marinha do ano de 1845⁷. Segundo o autor do Relatório, o ministro e secretário de Estado Antonio Francisco de Paula e Hollanda Cavalcanti de Albuquerque, os índios não deviam ser deixados ao serviço de particulares, já que eram muitas vezes maltratados por eles, mas deveriam ser empregados no serviço da Marinha. Ele afirma que os índios sempre tiveram aptidão para tais serviços e que empregá-los na Marinha seria uma forma de integrá-los à civilização, o que era justamente o projeto assimilacionista do governo da época. Segundo ele, o emprego de indígenas seria vantajoso não só para os indígenas beneficiados, mas também para o engrandecimento da Marinha.

O projeto assimilacionista do Estado implicava em disputas por classificações étnicas, na medida em que considerar o índio civilizado e misturado à massa populacional justificava a extinção de aldeias e o avanço sobre suas terras. Situações semelhantes ocorriam em outras regiões da América. Através de uma análise comparativa, os estudos de casos da América Espanhola, onde há maior quantidade de fontes, permitem uma discussão mais ampla sobre a história indígena no período e contribuem com novos conceitos e métodos que auxiliam na compreensão da história indígena no Rio de Janeiro.

Augustín Benítez⁸ apresenta o contexto do México no século XIX, no qual o projeto de alguns intelectuais como Andrés Molina Enríquez, era a busca da integração indígena através da miscigenação. O objetivo era formar um povo homogêneo que possuísse uma unidade racial, o que possibilitaria a consolidação da nacionalidade mexicana. Por um lado, a integração indígena representaria o fim dos preconceitos, mas por outro a supressão de direitos que o status jurídico indígena garantia a essa população. Além disso, era um projeto que partia do pressuposto de que a cultura e as identidades podiam ser suprimidas a partir da imposição de uma cultura européia ou através da produção de uma nova cultura e uma nova raça a partir da mestiçagem, o que também significaria a extinção das culturas indígenas, não levando em consideração que cultura e identidade não se perdem, mas são modificadas e recriadas ao longo do tempo.

Esse processo de criação de novas identidades indígenas é explicitado por Estela Noli ao analisar o contexto de São Miguel do Tucumán no período dos séculos XVII ao XIX.⁹ Assim como nas aldeias do Rio de Janeiro, em São Miguel do Tucumán também coexistiam diferentes grupos étnicos indígenas em convivência dinâmica com os europeus, o que propiciava a mestiçagem e, ao mesmo tempo, o trabalho atuava como uma forma de integração dos indígenas à sociedade colonial. Mas esses processos não representavam a perda das identidades indígenas e sim a criação de novas identidades. A especialização em diferentes atividades introduziu novas práticas e conceitos, além de possibilitar que alguns sujeitos adquirissem posições relativamente vantajosas, como os carpinteiros e os vaqueiros. Esses trabalhadores especializados possuíam certa liberdade para escolher seu lugar de trabalho, alcançada pela fama de excelência de seu grupo étnico. Também no contexto do Tucumán colonial, assumir essas identidades indígenas não representava o acesso apenas a benefícios. A assimilação de muitos elementos culturais ditos criollos fez com que esses índios

⁷ Relatório da Repartição dos Negócios da Marinha, apresentado à Assembléia Geral Legislativa na 1ª sessão da 6ª legislatura, pelo respectivo ministro e secretário de Estado Antonio Francisco de Paula e Hollanda Cavalcanti de Albuquerque. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1845.

⁸ BENÍTEZ, Augustín F. Basave. *México Mestizo*: Análisis del nacionalismo mexicano en torno a la mestizofilia de Andrés Molina Enríquez. México: Fondo de Cultura Económica, 1992.

⁹ NOLI, Estela. Mestizajes, identidad y oficio: San Miguel de Tucumán, siglo XVII. In: FABERMAN, Judith; RATTO, Silvia(org). *Historias mestizas en el Tucumán colonial y las pampas (siglos XVII-XIX)*. Buenos Aires: Biblos, 2009. pp.49-76.

fossem classificados como ladinos ou muito ladinos ao final do século XVII. Os ladinos constituíam uma população independente e difícil de ser disciplinada e essa liberdade foi criminalizada pelos espanhóis e criollos que consideravam que os índios ladinos eram ladrões, fugitivos, ébrios, etc.

Esse é um importante elemento que torna insustentáveis alegações de oportunismo político, no sentido de afirmação de uma identidade para conseguir benefícios políticos. Segundo Pacheco de Oliveira¹⁰, a identidade de um grupo não se constrói a partir do nada, mas de elementos comuns que unem os indivíduos. Além disso, assumir uma identidade indígena não representa acesso a privilégios, mas o ingresso em lutas políticas em busca de acesso a condições mínimas de existência, havendo também muitos prejuízos ao se assumir essas identidades, como o preconceito e discriminações, o que faz com que muitas vezes as populações recorram a outras identidades, como a de mestiço.

Desta forma, um mesmo indivíduo ao longo de sua vida pode identificar-se e/ou ser classificado de formas diferentes de acordo com as suas situações e interesses ou de acordo com os interesses e a ótica de quem os classifica. Essa situação é explicitada por Judith Faberman e Roxana Boixadós¹¹. Através da reconstrução de trajetórias de famílias e da análise de censos realizados no século XVIII na região de Los Llanos riojanos, as autoras perceberam que, ao longo do tempo, ocorreram transformações nas classificações sócio-étnicas na região não só em relação à forma como os censores classificavam a população, mas também quanto à forma como os indivíduos se auto-descreviam e reconheciam seus pares. Elas ressaltam que as classificações sócio-étnicas não refletem uma realidade real e objetiva, mas são construções intelectuais feitas pelos censores e que, ao mesmo tempo, não eram feitas por eles de modo arbitrário e sim a partir de critérios compartilhados socialmente. Um elemento notado a partir da comparação entre os censos foi a tendência à mudança da classificação de índios para a de mestiços devido ao alto grau de contato com os criollos e aos critérios classificatórios utilizados pelos censores. Já a reconstrução de trajetórias familiares permitiu a observação de situações em que os sujeitos tentaram se posicionar em diferentes categorias de classificação, valendo-se da ambigüidade de suas condições de mestiços. O estudo desses processos auxilia na compreensão de processos semelhantes ocorridos no Rio de Janeiro no mesmo período ao fornecer conceitos e métodos importantes para se pensar as questões de mestiçagem e de ambigüidades e disputas em torno das classificações sócio-étnicas.

Conclusões

As categorias étnicas foram elementos de disputa entre os séculos XVIII e XIX no Rio de Janeiro e em diferentes regiões da América Espanhola. Essas disputas se relacionavam a questões políticas e econômicas fundamentais para as populações nelas envolvidas. Nesse contexto, as identidades étnicas se modificavam de acordo com o contexto histórico, possibilidades e interesses dos diferentes sujeitos sociais. Isso não significa uma perda de identidade dessas populações ou uma situação de oportunismo político no qual os indivíduos assumiriam identidades não verdadeiras em busca de benefícios. As identidades são produtos históricos e, portanto, se modificam, são criadas e recriadas de acordo com o contexto, não sendo elementos estáticos que devem ser preservados ao longo do tempo. Além disso, assumir uma identidade de índio ou de mestiço não significava acesso a muitos privilégios já que essas categorias se encontravam nos graus mais baixos da hierarquia social do período, mas significava entrar em um palco de conflitos em busca do mínimo de condições de existência e reconhecimento social.

Agradecimentos

Agradeço ao financiamento do CNPq e à minha orientadora Maria Regina Celestino de Almeida, sem os quais a realização da pesquisa não teria sido possível.

¹⁰ OLIVEIRA, João Pacheco de. Uma Etnologia dos 'Índios Misturados'? Situação colonial, territorialização e fluxos culturais. In: _____. *A Viagem da Volta: Etnicidade, política e reelaboração cultural no nordeste indígena*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 1999.

¹¹ BOIXADÓS, Roxana; FARBERMAN, Judith. Clasificaciones mestizas: Una aproximación a la diversidad étnica y social en Los Llanos riojanos del siglo XVIII. In: FABERMAN, Judith; RATTO, Silvia(org). *Historias mestizas en el Tucumán colonial y las pampas (siglos XVII-XIX)*. Buenos Aires: Biblos, 2009. p. 79-112.

Formação Integrada – questões conceituais e de historiografia

Bolsista: Felipe Vieira Soares – email: fvsoares@click21.com.br

Orientador: Maria Aparecida Ciavatta Pantoja Franco

Universidade Federal Fluminense (UFF) Faculdade de Educação (FEUFF)

Núcleo de Estudos, Documentação e Dados sobre Trabalho e Educação (Neddate)

Palavras-Chave: trabalho e educação, categorias, mediação, contradição, totalidade

Introdução

A ausência de uma metodologia historiográfica no trato dos fenômenos educativos configura-se atualmente como um dos maiores obstáculos para o desenvolvimento científico da pesquisa educacional.

Ciavatta (2009, p.40) ao refletir sobre essa problemática no campo trabalho-educação, objeto empírico de nossa pesquisa, enumera algumas razões para a incidência deste problema como o fato, por exemplo, de que os currículos voltados para formação de professores no Brasil, em sua maioria, não se preocupam em construir uma consciência histórica nos futuros profissionais da educação. Outra razão alegada pela autora está baseada na constatação de que os estudos no campo trabalho-educação, restritos a pós-graduação, carecem de uma tradição historiográfica voltada para os métodos básicos utilizados pelos historiadores profissionais como “(...) uma base teórica-metodológica adequada à pesquisa em arquivos e dos recursos necessários a seu exercício.” (Ciavatta, 2009, p.40)

Ao diagnosticar essa lacuna o projeto “Historiografia em trabalho e educação: como se constroem as categorias” ergueu como um dos seus principais objetivos a tarefa de investigar como se dá a reconstrução histórica nas temáticas trabalhadas pelos intelectuais do campo trabalho-educação. Tendo isto em vista este trabalho tentará refletir sobre algumas categorias conceituais imprescindíveis para a prática historiográfica.

Resultados e discussão

Usada com frequências nos estudos desenvolvidos pelas ciências naturais, as categorias conceituais tem a finalidade de caracterizar, ordenar e hierarquizar de forma sistemática o objeto de estudo das ciências da natureza. Seu uso pelas ciências sociais é muitas vezes limitado “(...) pela dificuldade de ver os seres e fenômenos isoladamente, fora das relações que os constituem, pelas complexidades das múltiplas relações envolvidas nos fenômenos histórico-sociais.” (ibidem, p.31)

Entretanto de forma diferente da postura das ciências naturais, o presente estudo vê o potencial das categorias conceituais no caráter explicativo que as mesmas possuem, já que a conquista do estatuto teórico se dá pela articulação da realidade empírica analisada e a pesquisa

científica empreendida. Sendo assim a investigação do *métier* do campo trabalho e educação tem como meta:

“(...) a partir das classificações mais simples dos fenômenos envolvidos na relação capital e trabalho, compreender seu sentido, sua densidade teórica e como se utiliza na produção de uma determinada produção historiográfica.” (Ciavatta, 2008, p.29)

Tendo em vista a explícita vinculação do campo trabalho-educação com o referencial teórico do materialismo histórico, analisaremos três importantes categorias conceituais que se apresentam como fundamentais na reconstrução histórica do campo trabalho-educação dentro do que foi analisado até o presente momento

A primeira delas seria a dialética já que a realidade social a partir do referencial teórico do materialismo histórico não se apresenta em sua essência de forma imediata. Segundo Kosik (1969, p.9) e sua visão do real, é preciso distinguir “a coisa em si” de sua representação pelos homens.

Entretanto o pensamento dialético não pretende apenas distinguir “duas formas e dois graus de conhecimento da realidade, mas especialmente e sobretudo, duas qualidades da práxis humana.”(idem, ibidem, p.9). Este autor reconhece a necessidade da dialética materialista em separar o fenômeno da essência. Para tanto Kosik faz três apontamentos aos quais acredita que o método materialista de investigação da realidade deva se orientar:

“1-minuciosa apropriação da matéria, pleno domínio do material, nele incluindo todos os detalhes históricos aplicáveis, disponíveis; 2-análise de cada forma de desenvolvimento do próprio material; 3- investigação da coerência interna, ou seja, da unidade das várias formas de desenvolvimento.” (idem, ibidem, p.31)

Levando em consideração a aproximação que pretendemos realizar entre a reconstrução histórica em trabalho e educação e o método dos historiadores profissionais, a fase de “minuciosa apropriação da matéria” pode ser compreendida também como a coleta de dados do objeto empírico estudado, ou seja, a busca por fontes históricas que atribuam historicidade ao referente conceitual utilizado para apropriação de um determinado fragmento da realidade. Konder (1981, p.43-44) recupera a importância desse apontamento ao ilustrar a famosa análise de Marx sobre o conceito de população, quando o mesmo demonstra o quanto pode ser vago este conceito sem que se leve em consideração os elementos que o constituem¹.

Entretanto o simples elencar de fontes sem uma necessária problematização das mesmas pode incidir numa postura indutivista², própria dos pesquisadores positivistas do séc. XIX que acreditavam que os documentos por si mesmo já expressariam o passado histórico dos homens, não interessando a essa corrente o pesquisador ter uma posição ativa de construção de hipótese acerca do seu objeto, e sim uma postura passiva, de pura contemplação.

¹ “A população é um todo, mas o conceito de população permanece vago se nós não conhecemos as classes de que a população se compõe. Só podemos conhecer concretamente as classes, entretanto, se estudarmos os elementos sobre os quais ela se apóiam, na existência delas, tais como o trabalho assalariado, o capital, etc.”(Konder,1981, p.44)

² CARDOSO, Ciro Flamarion. *Identidade: uma análise com ênfase na exposição e na crítica da postura pós-moderna a respeito*.Niterói, Mimeo, 2010.

Intimamente ligada à dialética marxista, a categoria totalidade também é fundamental para aqueles que orientam a produção científica para a construção do concreto pensado resultado este de múltiplas determinações³. Entretanto partir do pressuposto da totalidade dentro de uma pesquisa social pode esbarrar em algumas distorções, como destaca Ciavatta. A principal delas seria “(...) a compreensão equivocada que totalidade tem o sentido de tudo, o que inviabiliza um processo sério de conhecimento.” (Ciavatta, 2008, p.27)

Ao invés dessa noção equivocada, o princípio de totalidade na produção de conhecimento deve reconstruir as diversas dimensões que atravessam o objeto de estudo, sejam elas da natureza econômica, social, cultural, etc. Sendo assim a pesquisa no campo trabalho-educação que deseja realizar a articulação entre o seu estudo e o pressuposto de totalidade social deve compreender que o objeto de estudo em observação faz parte de um processo histórico mais amplo, de uma trajetória histórica processual e não simplesmente como algo isolado como pretendem algumas correntes pós-modernas influentes atualmente na pesquisa educacional⁴.

Por último gostaríamos de assinalar a importância da categoria mediação, já que o pressuposto de totalidade social nos chama a atenção para a necessidade de estarmos atentos ao procedimento de acompanhar as diferentes manifestações fenomênicas presente na realidade social. Marcelo Lima⁵ no trecho a seguir esclarece a natureza teórica do conceito de mediação e a proximidade da categoria com a história:

“A mediação é uma categoria relativa ao pensamento e ao real. Quando posta em relação ao real, procura captar um fenômeno no conjunto de suas relações com os demais fenômenos e no conjunto das manifestações daquela realidade de que ele é um fenômeno mais ou menos essencial, o que só é possível através de sua historicização, pois a história, enquanto movimento do próprio real implica o reconhecimento das mediações(...)” (LIMA, 2004, p. 39)

Conclusões

Acredito que a breve exposição de algumas categorias conceituais como dialética, totalidade e mediação nos permitiu revelar o potencial de uma abordagem que permita o diálogo entre a História e o campo Trabalho e Educação. Questionando o posicionamento pós-moderno de ceticismo

³ Segundo Silva Junior (, um dos princípios da dialética marxista é que “As diversas partes do real organizam-se em um processo de interdependência ativa, relacionam-se e condicionam-se reciprocamente. O todo predomina universalmente sobre as partes e constitui a fonte de seus significados. A totalidade é, pois, a primeira grande categoria da dialética marxista.”

⁴ Nosella e Buffa ao analisarem a produção científica e o referencial teórico-metodológico da pesquisas educacionais sobre instituições escolares e cotidiano escolar fazem duras críticas ao narrativismo de algumas pesquisas, pouco preocupadas em relacionar o aspecto particular a totalidade social em que está inserida. NOSELLA, Paulo; BUFFA, Ester. *A pesquisa sobre instituições escolares: o método dialético marxista de investigação*. Revista Eccos, v.7, n°2, jul/dez 2005. p.351-368

⁵ Importante ressaltar que a tese de doutorado de Marcelo Lima, umas das fontes analisadas em nossa pesquisa, faz uma importante demonstração da categoria mediação ao articular Economia e Educação, de forma não mecanicista, no seu estudo sobre a formação profissional no Espírito Santo. Ver LIMA, Marcelo. *O desenvolvimento histórico do tempo socialmente necessário para a formação profissional: do modelo correccional-assistencialista das escolas de aprendizes artífices ao modelo tecnológico-fragmentário do Cefet do Espírito Santo*. Tese de Doutorado em Educação, Universidade Federal Fluminense, 2004.

as teorias sociais na leitura do “real”, o caráter interdisciplinar da presente pesquisa torna possível a visualização entre teoria e prática na produção científica.

Agradecimento

Agradeço à UFF, à Proppi e ao CNPq não só pela possibilidade de ter contato com o *métier* científico, mas também por custear partes dos gastos financeiros provenientes da vida universitária.

Agradeço à professora Maria Ciavatta pela incessante orientação intelectual concedida durante quase dois anos de pesquisa

Agradeço aos bolsistas Ana Carolina Gonçalves e Neylor Ferreira pelo apoio em todas as horas, bem como pelos enriquecedores debates que pautaram nossas trajetórias como pesquisadores de iniciação científica.

REFORMA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA NOS ANOS DE NEOLIBERALISMO: REFORMULAÇÕES POLÍTICO-PEDAGÓGICAS EM CURSO NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**Suelen Borges Machado (Bolsista PIBIC),
Kátia Regina de Souza Lima (Orientadora)
Email: suelenborges_sbm@hotmail.com**

*Serviço Social de Niterói- SSN/ Escola de Serviço Social- ESS; e Programa de Pós Graduação em Educação.
Endereço: Universidade Federal Fluminense - Escola de Serviço Social. Rua Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis-
Campus do Gragoatá - Bloco E - Bairro: São Domingos-Niterói - RJ - CEP: 24210-201*

Palavras Chave: Mundialização do Capital, Organismos Internacionais, Neoliberalismo, Privatização da Educação Superior, Universidades Federais

Introdução

Este relatório apresenta as atividades desenvolvidas no referido projeto de pesquisa, orientado pela Prof^a. Dout^a. Kátia Regina de Souza Lima, vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Superior (GEPES), cadastrado na Escola de Serviço Social de Niterói da Universidade Federal Fluminense (UFF), no Coletivo de Estudos de Política Educacional/EPSJV/FIOCRUZ, no Núcleo de Documentação e Dados em Trabalho e Educação (NEDDATE) do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da UFF, no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e FAPERJ, e na *Rede Universitas/Br* pela UERJ. Apresenta o processo de contra-reforma da educação superior¹ nas Instituições de Ensino Superior² e, particularmente, em duas universidades federais sediadas no Estado do Rio de Janeiro-Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e Universidade Federal Fluminense (UFF). Esta contra-reforma não é algo isolado, mas faz parte de uma profunda reconfiguração do setor público realizada pela contra-reforma do Estado Brasileiro em curso desde os governos Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) e Luís Inácio Lula da Silva (2003-2010), ela acontece de forma pulverizada através de várias ações governamentais ratificadas através de leis, decretos e portarias.

Temos por objetivo neste relatório apresentar duas características da contra-reforma da educação superior que são a diversificação das fontes de financiamento e a diversificação das instituições de ensino, e com isso problematizar o processo de ampliação da privatização da educação em sua dupla face: o aumento do número de IES privadas e a privatização interna das Instituições Federais de Ensino Superior (UNIRIO e UFF).

Neste trabalho também temos como objetivo conhecer o reatamento da fragmentada contra-reforma do ensino superior no trabalho docente no âmbito das IFES. Buscaremos nesta outra etapa fazer o cruzamento entre a contra-reforma da educação superior e as transformações no trabalho docente. Esta temática provém da articulação do GEPES com grupo de Pesquisa *Rede Universitas/Br- UERJ*.

Resultados e Discussão

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

¹ Utilizamos o termo contra-reforma, com base em Lima (2007), por considerarmos que as profundas reformulações que estão sendo implementadas na política de educação superior no Brasil nos anos de neoliberalismo, ao contrário das reformas - que alteram as condições de vida dos trabalhadores, ampliando direitos, mesmo que nos marcos do capitalismo - estão destruindo direitos e transformando a educação em lucrativo setor de exploração para o capital em crise.

² Utilizando como fonte de pesquisa os dados do INEP- Resumo Técnico do Censo da Educação Superior de 2008; e sites e ligações telefônicas da UNIRIO e UFF.

produtiva (Lima, 2002) que atravessaram o contexto mundial pós anos de 1970. Este período foi marcado pela crise estrutural do capitalismo que se caracterizou pelas altas taxas de juros e baixas taxas de crescimento econômico. Os países do centro do capital (EUA, Europa, Japão) e seus organismos internacionais (FMI, ONU, BM, OMC), em parceria com as burguesias locais dos países da periferia do capitalismo, mantiveram uma política de concessão de empréstimos financeiros, condicionados a implementação da reforma neoliberal do Estado, que tem como eixo central a diminuição do papel do Estado nas áreas sociais (diminuição, logo, da verba pública nas políticas sociais) e aprofundamento da dependência dos estados nacionais periféricos aos países do centro do capital (Siqueira,2004). A justificativa era de que os países periféricos deveriam reter despesas para quitação da dívida externa. A educação passa a ser vista como um novo campo de exploração do capital, ela deixa de ser vista como direito público e gratuito, garantido na Constituição de 1988 art. 206º, inciso IV- “*gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais*”, para transformar-se em mercadoria, em serviço que pode ser vendido e comprado, podendo ser negociado no “mercado educacional” (Lima, 2007, Neves, 2002 e 2004 e Neves e Siqueira, 2006). A contra-reforma da educação superior aparece no novo projeto burguês de sociabilidade sob um discurso “humanizador” e “democratizador” implantado a partir da segunda metade de 1990- a Terceira Via- onde a expansão quantitativa se mostra como um simples pretexto para o aprofundamento da exploração capitalista, na medida em que esta expansão do acesso ocorre através da ampliação do número de cursos e IES privadas.

A contra-reforma do ensino superior se apresenta através de duas principais estratégias: a diversificação das instituições de ensino superior e de cursos, e a diversificação das fontes de financiamento.

A primeira estratégia diz respeito ao desenvolvimento e ampliação de instituições de ensino superior como universidades públicas, privadas e de instituições não-universitárias, “como estratégia para o melhor atendimento às demandas do capital” (Lima, 2007, p. 66), e utilização da Educação à Distância (EAD) como diversificação das Instituições de Ensino Superior sob o discurso de preocupação com alunos mais carentes que não teriam acesso à educação presencial, quando o interesse maior é fazer com que os países periféricos adquiram as novas tecnologias da informação vendidas pelos países produtores do centro do capitalismo.

Outra estratégia da contra-reforma da educação superior diz respeito a diversificação das fontes de financiamento quando os limites entre público e privado são rompidos, verbas públicas são destinadas às instituições privadas e capital privado são injetados nas instituições de ensino superior públicas, principalmente nas IFES por produzirem conhecimento através da pesquisa (campo visado pelo mercado para exploração) e dependerem de maior alocação de verba pública para esta produção. Esta diversificação das fontes de financiamento acontece dentre outras formas, através da utilização de verbas privadas por meio de doação de empresas ou captação de verbas por meio de fundações “de apoio”, fundações de direito privado existentes dentro das IFES (Lima, 2007) que funcionariam para flexibilizar o acesso das verbas privadas às IES, por meio de grupos de pesquisa e extensão, e cursos de Pós Graduação *Lato sensu* pagos.

Esta contra-reforma acontece de forma fragmentada e é legitimada por meio de leis decretos e portarias impostos ou condicionados pelo Estado. Algumas destas leis são: a *Lei de Inovação Tecnológica 10.973 de 02/12/04*; o *Decreto do REUNI 6.096 de 24/04/07*; a *Lei 8.666 de 21/06/93*; o *PL 7.200 de 12/06/06*; a *Lei 11.079 de 30/12/04*; o *Decreto 5.622 de 19/12/05*, e o *Decreto 6.129 de 20/06/2007*. Além da mais nova ação governamental conhecida como “*Pacote da Autonomia Universitária*” tão bem analisada pelo professor Roberto Leher em 05/08/10 em entrevista cedida ao Correio da Cidadania.

Instituições de Ensino Superior

Pôde-se observar no Resumo Técnico do Censo da Educação Superior de 2008 que analisa dados do período de 2002 à 2008, que no que diz respeito ao número de instituições públicas houve um aumento de apenas 41 instituições entre federais, estaduais e municipais, enquanto na área privada este número elevou-se de 1.442 instituições em 2002 para 2016 em 2008, ou seja, 574 instituições privadas no Brasil do ano 2002 até 2008, uma diferença de 533 instituições privadas a mais que o número de instituições públicas de ensino superior.

Em outra tabela do resumo técnico vê-se uma priorização na criação de *faculdades*, as quais não necessitam de investimento na área de pesquisa e extensão, por isso apenas reproduzem o conhecimento através

da venda e compra da educação. Das 2.252 Instituições de Ensino Superior, 1945 são faculdades, 124 são Centros Universitários, e apenas 183 são Universidades.

Observamos também que do grande número de instituições privadas há uma grande concentração na categoria de *Faculdade* e *Centros Universitários*, que como dissemos anteriormente não necessitam de investimentos na área de pesquisa e extensão, sendo caracterizadas como *instituições de ensino*. Deste modo notamos uma tendência em privilegiar a abertura de novas instituições de ensino privadas. Cabe lembrar que tal tendência é proporcionada pelo Estado viabilizada pelo Ministério da Educação/MEC, que se inicia no governo de Fernando Henrique Cardoso e mantém continuidade no governo Lula da Silva. Este privilégio não acontece apenas no âmbito da autorização da criação de novas IES privadas, mas também através de investimento público na área privada através da Isenção Fiscal dos Impostos às empresas educacionais que criam vagas “gratuitas” por meio do programa ProUni (Mancebo, 2004 e Lima, 2007).

UNIRIO e UFF

A UNIRIO possui duas fundações privadas: a FUNRIO e a FURJ, uma diz ser responsável por dar apoio à pesquisa, ensino e assistência à escola de medicina do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle da UNIRIO, e a outra por ser responsável pela manutenção da estrutura do Hospital Gaffrée e Guinle. A UNIRIO possui grupos de pesquisa e de extensão que prestam serviços às empresas privadas.

A UNIRIO possui mais de 40 cursos de Pós Graduação *Lato sensu* pagos tais como: Cancerologia Clínica: **R\$3600,00**; Cirurgia Geral: **R\$6000,00**; Dermatologia: **R\$1200,00**; Homeopatia **R\$6000,00**; Pneumologia: **R\$4800,00**; além de um MBA em Gestão de Negócios e Inteligência Competitiva: **R\$11.800,00**.

A Universidade Federal Fluminense assemelha-se à UNIRIO, pois participa do mesmo processo de privatização interna, seja através de cursos *Lato sensu* pagos, seja através da realização de pesquisas acadêmicas que recebem investimentos diretos de empresas privadas. A UFF ao contrário da UNIRIO possui *uma* fundação privada - a Fundação Euclides da Cunha (FEC), que tem por objetivo estreitar relações com empresas e instituições de fomento à pesquisa.

Dentre outros cursos pagos, ela possui: Cardiologia: 24x380,00 (**R\$ 9120,00**); Endodontia: 18x950,00 (**R\$ 17100,00**); Direito da Administração Pública: 14x500,00 (**R\$ 7000,00**); Engenharia de Petróleo e Gás Natural: 18x442,00 (**R\$ 7956,00**); História do Brasil: 15x165,00 (**R\$ 2475,00**); MBA – Contabilidade e Auditoria: 15x450,00 (**R\$ 6750,00**); MBA – Finanças Corporativas e Mercado de Capitais: 14x700,00 (**R\$ 9800,00**); MBA – Serviços de Telecomunicações: 20x400,00 (**R\$ 8000,00**).

A inserção na Rede *Universitas/Br*

A *Rede Universitas/Br* é formada por pesquisadores de variadas instituições de ensino superior do Brasil, mais especificamente, formada pelos pesquisadores do Grupo de Trabalho de Política de Educação Superior da ANPED, que se propõe a estudar as “Políticas de Expansão da Educação Superior no Brasil pós-LDB”, este projeto dá continuidade a um projeto mais abrangente que é “Avaliação da produção Científica sobre Educação Superior no Brasil, 1968-2002” vinculado formalmente ao CNPq desde 1996, cujo objetivo é o de selecionar, organizar, disponibilizar à comunidade e avaliar a produção científica sobre educação superior. O GEPES/UFF passa, portanto, a fazer uma interlocução mais sistemática com a temática da Rede *Universitas/Br* a partir do subprojeto: *Trabalho docente na expansão da educação superior* (Grupo de Pesquisa Trabalho Docente na Educação Superior cadastrado no Diretório CNPq).

Nossa frente de trabalho corresponde ao 4º subprojeto de pesquisa: *Trabalho docente na expansão da educação superior* e tem como objetivo analisar as alterações no trabalho docente pós 1996 – temática diretamente relacionada com os estudos e pesquisas que desenvolvemos no GEPES/UFF. Em reunião realizada na UERJ no final de 2009 com os integrantes deste subprojeto, assumimos a tarefa de realização de um levantamento de dissertações e teses no Banco de Teses da CAPES referentes ao Ensino Superior e Trabalho Docente no período de 1996 à 2008 (período disponível no site).

Até o momento, o processo da pesquisa encontra-se no levantamento de dados. Entre 1996 e 2008 foram encontradas mais de 3500 dissertações de mestrado, porém a coleta das dissertações (resumos) com a temática em questão está em andamento, foram preenchidas até o momento 50 (cinquenta) fichas correspondendo ao ano de 1996 à parte do universo de dados do ano de 1998. Nossas próximas ações serão a continuidade da coleta de dados das dissertações de mestrado e teses de doutorado, e o preenchimento das fichas finais, para após este momento analisarmos seu conteúdo. No mês de novembro de 2010 será realizada uma nova reunião para socialização de informações da pesquisa em Caxambu/ Minas Gerais. Neste mês a reunião será realizada com todos os subgrupos da pesquisa, existindo assim possibilidade de participação de outros pesquisadores.

Conclusões

Diante do que foi apresentado, podemos apreender o significado político e pedagógico da contra-reforma da educação superior, centrada na diminuição de recursos públicos e abertura para o mercado, privatizando assim os direitos conquistados através das lutas dos trabalhadores e oferecendo maiores lucros ao capital privado.

Ao final deste relatório cabe ressaltar que a contra-reforma do ensino superior assim como a contra-reforma do Estado encontra-se em andamento e em aprofundamento. O objetivo desta contra-reforma é o de transformar a educação em um novo mercado a ser explorado pelo capital nacional e internacional, já que tem considerado a educação como serviço que deixa de ser direito público e gratuito garantido na Constituição Federal de 1988 para se transformar em mercadoria que pode ser vendida e comprada por quem puder. Esta contra-reforma do ensino superior é realizada através de diversas facetas, regulamentadas por pulverizadas leis, decretos e portarias, e apresentando-se com uma face democratizadora e humanitária- a expansão de vagas e de instituições.

A presença de um novo viés de trabalho nos permite aprofundar nosso tema focalizando os estudos no trabalho docente e suas transformações após a criação da LDB, a qual é participante do processo de contra-reforma, e nos possibilita estudar uma face da fragmentada contra-reforma.

Agradecimentos

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. À professora orientadora, às companheiras e amigas do grupo de pesquisa (que foram e que virão a ser) pela construção conjunta do conhecimento. Aos que ainda acreditam em um novo mundo.

Negociantes e Empresas nas disputas políticas do Estado imperial: o caso das Companhias de Seguro

Marina Alves Dutra (bolsista PIBIC), Théo Lobarinhas Piñeiro (Orientador)

*Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense Campus do Gragoatá, Bloco O, Sala 520
- Gragoatá, Niterói, RJ*

Palavras-chave: *Estado, hegemonia, negociantes, Império brasileiro, capital*

Introdução

O trabalho que pretendo apresentar buscará explicitar a relevância do estudo empreendido pela equipe orientada pelo professor Théo Lobarinhas Piñeiro, denominado *As Companhias de Seguro no Rio de Janeiro na segunda metade do Século XIX: as alterações na composição do capital e no perfil social dos Negociantes (1850-1880)*.

A escolha pelo objeto de estudo – as Companhias – deu-se pelo fato de que um aprofundamento acerca do entendimento de sua composição e atuação na sociedade imperial pode revelar importantes colaborações a respeito da inserção do império brasileiro na lógica do capitalismo. Não à toa, temos, temporalmente, como ponto de partida o ano de 1850 – ano em que, além de outras importantes mudanças institucionais, vemos a promulgação da lei que torna extinto o tráfico de escravos. Veremos então uma mudança no perfil do grande *homem de negócio* da praça do Rio de Janeiro; o abandono compulsório de uma de suas práticas comerciais mais lucrativas libera capitais a serem investidos no crescente setor financeiro, fazendo surgir o novo tipo sócio-econômico do capitalista.

Resultados e Discussão

O setor bancário e de seguros concentrará boa parte dos recursos financeiros dos *negociantes*, que, associando seus capitais, estruturarão uma passagem para a estrutura empresarial baseada nas sociedades anônimas.

A análise da composição social desse novo tipo de companhia seguradora traz importantes contribuições se queremos estabelecer também um panorama político das frações de classe que cumpriam papéis políticos estratégicos no Império brasileiro. Estes novos capitalistas, com suas atividades cada vez mais especializadas, são possuidores de valiosos recursos

financeiros, atuantes além da esfera da circulação, no financiamento e mesmo na produção urbana.

As disputas empreendidas pelos *negociantes* em busca do controle do Estado imperial – principalmente com os *Proprietários de Terras e Escravos* – terão nas associações de capitais a partir das Companhias de Seguro importante elemento de barganha na disputa política. Será pelo setor financeiro que este grupo garantirá posição estratégica na consolidação do Império, através do financiamento da produção.

Conclusões

Sendo assim, a consolidação do Império brasileiro em um contexto de divisão internacional do trabalho, passa internamente por processos de alteração de perfis de grupos sociais ligados às atividades comerciais. As tensões políticas internas ao *bloco no poder* – sendo este constituído também pelos grupos acima citados – estarão assim situadas neste contexto de mudança, tornando de suma importância estudos na área da História das Empresas que elucidem ao máximo a trajetória social dos grupos empresariais.

A pesquisa em Almanques, Biografias e Inventários permitiu a reconstrução da hierarquia existente no interior dos setores urbanos, juntamente com a atuação das associações, através da aglutinação em torno de projetos e representantes junto aos órgãos decisórios. Por esse motivo foi também de suma importância a análise da produção legal, como disputa entre as diversas frações de classe e que se expressa na Lei.

O trabalho com essas fontes permitiu chegar a algumas conclusões acerca da vida política e econômica do Império brasileiro, levando à percepção de como o desenvolvimento das Companhias de Seguro significou uma associação de capitais que, se não era nova no Rio de Janeiro, se alterava intensamente, ultrapassando as firmas de cunho familiar ou que reunia principalmente alguns poucos *Negociantes*. O estudo dessa associação de capitais nos permite apreender o processo de desenvolvimento dos grandes empreendimentos, ajudando-nos também a compreender a passagem de uma estrutura de empresa a outra, baseadas fundamentalmente em ações. Dessa forma, pudemos analisar, de forma mais profunda, as alterações nas relações entre a riqueza na cidade do Rio de Janeiro.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer, primeiramente ao meu orientador, Théó Lobarinhas Piñeiro, pela oportunidade concedida, ao convidar-me para colaborar no empreendimento deste trabalho;

foram de extrema importância, para minha formação enquanto profissional, todas as discussões e momentos passados em busca das fontes.

Agradeço também aos meus familiares, que me deram todo o apoio quando precisei e à grande companheira Renata, que esteve ao meu lado a cada minuto.

Centralidade e lugar

Marina Cunha Rodrigues Pinheiro de Moura (bolsista PIBIC),

email: marimourauff@hotmail.com

Ester Limonad (Orientador)

Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, Grupo de Estudos de Cidade, Espaço e Lugar

Palavras Chave: *centralidade, urbanização, lugares centrais.*

Introdução

Este trabalho é uma primeira aproximação ao tema da centralidade, nesse sentido o trabalho se propõe a resgatar, ainda que de forma breve a discussão de centralidade proposta por Christaller, tomando por base também as proposições de Roberto Lobato Correa.

Discussão

A organização espacial é característica e ocorre de maneira funcional e simbólica, configurando-se como o arranjo estrutural específico dos elementos da paisagem urbana. A paisagem geográfica se expressa através dessa organização, representando os traços culturais da sociedade. De acordo com Roberto Lobato Correa, “as formas espaciais através do qual o simbolismo ganha materialidade, constituem, por outro lado, meios através dos quais a cultura é modelada”. Esses fatores são determinantes para caracterizar a organização espacial urbana, e, por conseguinte, valores como a centralidade.

Para Christaller, que formulou a Teoria da Centralidade em 1933, a racionalidade dos agentes sociais gera localizações otimizadas e deslocamentos racionais com objetivo de otimizar tempo e custo. A centralidade de um lugar se definiria, assim, pela capacidade de oferecer bens e serviços especializados de igual magnitude e superiores a outros lugares (diferenciados e de maior alcance). Pressupõe-se que a população procura o lugar central mais próximo para abastecimento, e os fornecedores seguem o princípio econômico de maximização do lucro. Assim os lugares centrais e as áreas de influência configuram uma malha hexagonal. A localização das atividades básicas induz à organização de um sistema hierárquico de cidades e o fornecimento de serviços e produtos para uma localidade complementar compõe uma polarização espacial da aglomeração urbana.

A localidade central dispõe de acentuada densidade populacional e atividades econômicas os quais permitam o fornecimento de bens e serviços como comércio atacadista e varejista, serviços bancários, organizações de negócios, serviços administrativos, infraestrutura para lazer, entre outros. Os mesmos são considerados influentes devido à necessidade de se localizarem em regiões cuja demanda seja o suficientemente grande para estimular sua produção ao alcance geográfico desta função, além de atraírem contingentes populacionais.

Dessa forma, um lugar central disponibiliza serviços para si e para áreas imediatamente próximas (regiões complementares), se configurando na relação contínua de fluxos entre as cidades. Essa rede configura pólos de competição os quais diferem no dinamismo econômico, populacional e político, criando hierarquia urbana, estabelecendo um status regional. Assim a cidade central exerce uma função, não estando somente relacionada à disposição urbana. Portanto, ainda que em processo de expansão uma cidade apresente tendência à dispersão e descentralização, não há a perda de um lugar central.

O poder de influência de uma localidade se baseia na concentração populacional e financeira, área de mercado, infraestrutura e serviços diversificados e complexos além do poder decisório das empresas, criando vetor de expansão urbana. Assim, a morfologia da cidade e forma de organização espacial apontam processos de reestruturação e de produção de novas centralidades.

A centralidade representa a importância de um lugar, expressa pela magnitude dos bens e serviços oferecidos por essa área de influência e dos quais outras localidades são dependentes. É uma área de grande concentração de fluxos de pessoas e capital, e oferece oportunidades econômicas além de qualidade de vida. Nos lugares centrais as grandes concentrações urbanas funcionam como economias de aglomeração, onde a população e as empresas compartilham serviços e infraestrutura.

Conclusões

Portanto, para a compreensão da centralidade deve-se pensar nos fluxos como os elementos determinantes, mais que a localização. Esses fluxos são incrementados pelas comunicações e telecomunicações que são traduzidas em trocas, decisões, gestão, controle e irradiação de valores. A dinâmica de concentração e dispersão recria centralidades que irão caracterizar a organização do território na malha urbana e na dimensão de rede.

Bibliografia

- CHRISTALLER, W. Central Places in Southern Germany. New Jersey, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1966.
- CORREA, R. L. Trajetórias Geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997
- CORREA, R.L. A Dimensão Cultural do Espaço: Alguns Temas. Revista Espaço e Cultura, UERJ. Ano 1, n.1, 1995.
- LEFEBVRE, H. La revolución urbana. Madrid: Alianza, 1983.
- MELLO, J.B.F. Explosões e Estilhaços de Centralidades no Rio de Janeiro. Revista Espaço e Cultura, UERJ. Ano 1, n.1, 1995.
- SANTOS, M. A natureza do espaço – técnica e tempo, razão e emoção. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SANTOS, M. Metamorfose do espaço habitado. São Paulo: Hucitec, 1988.
- SPOSITO, M. E. B. Novas formas comerciais e redefinição da centralidade intra-urbana. In.: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. (org.) Textos e contextos para a leitura geográfica de uma cidade média. Presidente Prudente: PPGG/FCT/UNESP/GAsPERR, 2001.
- WHITACKER, A. M. Inovações Tecnológicas, Mudanças nos Padrões Locacionais e na Configuração da Centralidade em Cidades Médias. Unesp, 2007.

Projetos de democracia popular nas organizações da sociedade civil brasileira: a formação de sujeitos político-pedagógicos em Nova Iguaçu/Baixada Fluminense

Giovanni Semeraro (OR); Percival T. da Silva (OR); Leonardo de A. Voigt (IC)

E-mail: leovoigt@yahoo.com

Faculdade de Educação

Palavras Chave: *Filosofia, Política, Democracia, Educação*

Introdução

Objetivando-se resgatar e identificar as trajetórias e transformações político-pedagógicas desenvolvidas por importantes organizações populares de Nova Iguaçu/Baixada Fluminense, bem como o surgimento de novos sujeitos políticos engajados nestas organizações entre os anos 60/70 e ao longo do processo de democratização vivido no país a partir dos anos 80, após iniciativa de cadastramento das organizações da sociedade civil popular da referida região, se faz uma recuperação histórica de dois desses movimentos populares: o Sindicato Estadual dos Profissionais da Educação (SEPE) e a Federação das Associações de Moradores de Nova Iguaçu (MAB), delineando ainda impasses e armadilhas vividas pelos movimentos, por meio de bibliografia específica e entrevistas com lideranças, visando traçar a evolução política destas organizações na luta pela democratização dos processos decisórios locais.

Resultados e Discussão

Após realizar um primeiro cadastramento das organizações da sociedade civil de Nova Iguaçu, selecionamos o SEPE e o MAB como primeiros objetos de pesquisa tendo em vista que essas organizações serão responsáveis por desenvolver, a partir da metade dos anos 70, em meio ao período ditatorial militar, intervenções de grande expressão sócio-político-pedagógicas na Baixada Fluminense, RJ. Consideramos os dois movimentos expressões sintetizadas dos impasses, contradições e armadilhas políticas experimentadas pelas organizações dos trabalhadores na busca de uma democracia alternativa ao Estado de direito burguês na sociedade brasileira, durante o período observado.

Como distinção principal entre os movimentos, temos o primeiro como organizador dos profissionais da educação a partir da clássica lógica corporativa de trabalhadores exigindo direito a organização sindical, direito este adquirido apenas após a Constituição de 1988, caracterizado pela defesa da educação pública e corporativa dos profissionais da educação (Najjar, 2004); e o segundo organizando a população a partir das demandas reivindicativas dos bairros pela democratização dos investimentos públicos urbanos, marcado por interesses contraditórios em relação as políticas públicas quando ao mesmo tempo se soma a defesa da educação pública, luta pela manutenção dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEP's), luta para firmar convênios de educação para Associações de Moradores e a própria Federação das Associações de Moradores objetivando a auto-sustentação financeira e a "mobilização" da população (Silva, 1994), sendo categorizado como Novo Movimento Social Urbano.

Conclusões

À guisa de conclusão, apesar do notável histórico de mobilizações demonstrado através da bibliografia trabalhada bem como pelos relatos cedidos pelos sujeitos políticos, hoje encontramos um difícil quadro de mobilização, porém, atuante, foco de contínuas cooptações e armadilhas por parte dos quadros burocráticos estatais, partidos políticos em geral, assim como representantes da classe dominante em diversos campos de atuação.

Agradecimentos

À paciência e cooperação dos mestres, familiares, amigos e companheiros de vida.

Mapeamento de Demandas Acessíveis nos Campi da UFF

Igor Alves Soares (bolsista PIBIC), Cristina Maria Carvalho Delou (Orientadora)
email: ialves.soares@hotmail.com

Faculdade de Educação, Departamento Sociedade Educação e Conhecimento, Campus do Gragoatá, Bloco D, sala 428

Palavras Chave: *acessibilidade, desenho universal, inclusão, educação, PPD*

Introdução

Estudo realizado por uma estudante com uma leve hemiplegia (CEZAR, 2008) apontou as dificuldades que a comunidade UFF constituída de alunos, professores e funcionários técnico-administrativos com deficiência enfrenta no dia a dia para superar as barreiras físicas dos paralelepípedos dos Campi, as escadas quando o elevador quebra, a falta de reserva de vaga de carros, a falta de sinalização da Biblioteca, entre inúmeras outras.

A UFF já começou a se transformar. O Programa Incluir (2007) ajudou a dar os primeiros passos, contando com a criação do Núcleo Acessibilidade e Inclusão – Sensibiliza UFF, que conta com uma equipe ampla, que inclui dirigentes da instituição, professores, funcionários técnico-administrativos ativos e aposentados, alunos com deficiências, alunos bolsistas (treinamento, pesquisa e extensão) e membros da sociedade civil organizada. Ações são articuladas entre diferentes unidades e departamentos da universidade e uma política de acessibilidade da UFF começa a se desenhar. Contudo, ainda existem barreiras que exigem atenção. Apesar da acessibilidade representar um direito constitucional e já existir uma vasta legislação, sobre o assunto, a ser cumprida, é preciso trabalhar para garantir o acesso, a permanência e a garantia de conclusão dos cursos de graduação por pessoas com deficiência nas universidades.

A acessibilidade ainda precisa ser trabalhada em todas as suas dimensões: arquitetônica (sem barreiras ambientais físicas); comunicacional (sem barreiras nas comunicações: interpessoal, escrita e virtual); metodológica (sem barreiras nos métodos e técnicas de estudo, de trabalho, de ação comunitária, de educação dos filhos, dentre outros); instrumental (sem barreiras nos instrumentos e utensílios de estudo, de trabalho, de atividade da vida diária, de lazer, esporte e recreação e de outras áreas de atuação); programática (sem barreiras invisíveis inscritas em políticas públicas, em regulamentos e em normas de um modo geral); atitudinal (sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações).

Reconhecer as diferenças e criar condições para a participação dos sujeitos é, em última instância, identificar mecanismos e controlar processos de hierarquização que operam na regulação e produção das desigualdades que não garantem direitos humanos e nem a cidadania. Deixar que as políticas públicas de inclusão sejam implementadas por meio de ações voluntaristas de sujeitos, particularmente, envolvidos com a questão, não tem sido suficiente já que vamos completar 19 anos de Jomtien (1990), 15 de Salamanca (1994) e 13 de LDB (1996) e as políticas de acessibilidade no ensino superior ainda dependem de Editais próprios que, buscam mobilizar as IFES como um todo para a construção de políticas públicas de educação para todos (PRIETO, 2001)

Assim, é necessário articular a efetivação da política de acessibilidade universal com aqueles que são responsáveis pela implantação das políticas de acessibilidade na UFF e a identificação de barreiras físicas pode ser o passo inicial para as mudanças.

Resultados e Discussão

Vários alunos foram identificados em ambos os Campi do Gragoatá e Praia Vermelha, contudo para efeito desta primeira etapa da pesquisa apenas foram consideradas as entrevistas realizadas com três (03) alunos: um cadeirante do curso de Física, uma aluna de baixa visão do curso de Arquitetura, ambos do Campus da Praia Vermelha e uma aluna hemiplégica do curso de Pedagogia, do Campus do Gragoatá. Neste momento foram levantadas as principais demandas destes alunos como as iniciativas positivas da UFF, embora ainda de caráter insuficiente. Estes alunos foram muito importantes para a sinalização do que a UFF precisa fazer para que eles e outros sejam incluídos na vida acadêmica, uma vez que são os sujeitos da inclusão. Inclusão que começa pela dimensão arquitetônica e física, que atua imediatamente sobre a inserção social, educacional e operacional destes alunos na vida universitária e profissional.

Por trás de cada projeto a ser realizado há uma cultura de prioridades elencadas e a espera de oportunidades para seu desenvolvimento. Cada Campus tem necessidades próprias devido às suas características geográficas, o que demanda ações permanentes de manutenção e conservação do patrimônio edificado e ambiental para o atendimento público adequado. Por exemplo, registramos a contenção de encosta na Praia Vermelha e a conservação da vegetação ali existente, a conservação da via de acesso entre os prédios da Engenharia e o da Geociências, e assim como no Campus do Gragoatá, a conservação dos espaços de estacionamento. São serviços que fazem parte do cotidiano da universidade e que passaram a disputar lugar de prioridade, numa nova cultura de investimento patrimonial da estrutura física e ambiental da Universidade. Contudo, com a chegada dos alunos cadeirantes novas demandas surgiram.

Externamente, são necessários acessos lisos e antiderrapante sobre terra no Campus da Praia Vermelha, interligando os prédios das Engenharias e Ciências da Computação aos prédios da Física e da Geociências, assim como sobre paralelepípedos na Praia Vermelha e Gragoatá, a fim de que estas pessoas, alunos, docentes e funcionários tenham menos incidência de escaras produzidas pelo trauma do constante atrito causado pelos solavancos do piso irregular. Tal providência já implementada no Campus da Praia Vermelha produz menor risco de acidentes como quedas pelo tombamento de cadeiras ou porque a bengala ficou presa entre paralelepípedos ou grades de escoamento, assim como a diminuição do índice de infecções de amplo espectro, que fazem com que alunos e funcionários se afastem de aulas e/ou trabalho para tratamento de saúde específico.

Ainda é necessário aplicar algum tipo de tratamento para a pavimentação. A NBR 9050, que trata sobre acessibilidade, indica o seguinte tratamento para piso: “Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê). (...) Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança. (...) Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm não demandam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 15 mm devem ser tratados em forma de rampa, com inclinação máxima de 1:2 (50%).” O uso de rejuntas entre os paralelepípedos ou a aplicação de algum outro material permeável e regular (blocos intertravados, por exemplo) é ideal para o uso de cadeirantes, cegos com bengalas, carrinhos de bebê, entre outros.

O aluno cadeirante pôde mostrar os banheiros acessíveis do prédio da Física que atendem às suas necessidades. Entretanto, não há um banheiro acessível no andar térreo nem do prédio da Física, nem nos prédios do Gragoatá ou os demais prédios da Praia Vermelha. Nestes banheiros, a pia e o espaço de circulação é adequado para cadeirantes, mas faltam maçanetas adequadas à paraplégicos, hemiplégicos e tetraplégicos. Há uma maçaneta adequada no primeiro andar da Física, desenvolvida pelo aluno em conjunto com os professores. As salas não possuem maçanetas adequadas, no geral: maçanetas redondas dificultam o acesso independente por parte de cadeirantes que possuam alguma dificuldade motora, sendo o modelo tradicional mais adequado. Os elevadores também necessitam

de uma readequação urgente: botoeiras mais baixas garantem que cadeirantes possam usar independentemente os elevadores, tanto do lado externo quanto do lado interno.

É necessário instalar piso tátil externo para que todas as pessoas cegas possam circular com independência e chegar aos seus destinos sem dificuldades como os já instalados apenas nas escadarias de acesso ao Teatro da UFF e na rampa de acesso ao Campus da Praia Vermelha. É preciso ressaltar, entretanto, que não há piso tátil externo de circulação em nenhum campi de Niterói. Na Biblioteca do Gragoatá, há piso tátil que leva a um computador com impressora Braille, mas não há essa sinalização do lado externo ou para circulação interna além da área do computador e para os livros. Os prédios de Arquitetura não dispõem de um acesso adequado para deficientes visuais. A aluna com visão reduzida apontou a falta de sinalização adequada que possa gerar contraste nos degraus, que são irregulares e não possui corrimãos adequados. As faixas amarelas que haviam sido implantadas foram removidas. Usar cores contrastantes e faixas coloridas nos degraus é um mecanismo que ajuda àqueles com visibilidade reduzida a perceber os degraus, evitando acidentes e garantindo a circulação e o acesso aos edifícios. A aplicação deste contraste, junto com o piso tátil, assegura a circulação de deficientes visuais.

No caso do Campus do Gragoatá tal medida é urgente dada à suas amplas dimensões desde a entrada da rua e distância entre os prédios. Lá estudam dois alunos cegos, um rapaz que faz História e uma moça que faz Psicologia. Se durante todo o período em que o Campus sobreviveu sem obras, já era difícil aos alunos cegos dos cursos localizados nos Blocos N e O chegarem sem ajuda aos seus prédios, agora com as obras, em que todos os caminhos foram alterados, as dificuldades são muito maiores e a questão da limpeza dos acessos não está mais garantida. Se já é desconfortável passar sobre lama em dias de chuva para quem enxerga, o que diremos que sentem os alunos cegos para chegarem aos blocos N e O? A aluna com visibilidade reduzida do campus da Praia Vermelha fala que consegue andar sem a bengala por ter os caminhos memorizados. Os cegos do campus do Gragoatá, que já tem dificuldade de circular devido à ausência de sinalização e ao piso irregular, agora têm uma dificuldade extra: as obras alteraram a configuração espacial de muitos dos acessos. É necessário tomar medidas urgentes para garantir a acessibilidade destes alunos. O projeto para os campi da UFF deve ser democrático e plenamente acessível para todos os estudantes. A UFF dispõe de recursos e já está investindo em algumas melhorias, mas há um caminho longo a percorrer.

“O Brasil dispõe atualmente de um conjunto favorável de elementos para implementar a acessibilidade: normas e legislações muitas vezes de forma interligada indicam claramente o que deve ser feito para tornar acessível um espaço fixo ou móvel. Em termos exclusivamente de normas, pode-se dizer que exibimos até mesmo um sadio pioneirismo a nível internacional.” (SANTOS, 2003) Dispondo de apoio técnico e legal, cabe aos responsáveis uma implementação que cubra as políticas já adotadas para os campi e que valorize não apenas a acessibilidade (o direito de acesso pleno), como também o desenho universal (equipamentos e desenhos que não discriminem uma minoria, mas que possam ser usados e adequados a todo tipo de indivíduo, independente de sua deficiência ou ausência da mesma)

Conclusões

As conclusões parciais mostram que a partir da superação das barreiras arquitetônicas e físicas, o caminho se abre para a integração plena destes alunos na UFF. Se os alunos têm acesso e condições de permanência nos campi pela via a pé ou pelos estacionamentos, nos prédios onde se desenvolvem as aulas, onde estão os gabinetes dos professores, os laboratórios de pesquisa, as bibliotecas, os restaurantes, os quiosques, os banheiros, os serviços administrativos e as áreas de cultura e lazer.

Os alunos entrevistados não apresentam deficiências de grau menor. A baixa visão, a cegueira absoluta e a tetraplegia produzem impedimentos à autonomia do cidadão. Quem tem visão

parcial, quem não tem a visão total ou quem não pode se deslocar com as próprias pernas necessita de condições externas ao seu corpo para que possam ter vida independente.

A história das pessoas com deficiência mostra que a exclusão social foi o resultado das rejeições produzidas nas relações interpessoais indesejáveis, durante mais de dois mil anos. O fato de um ser humano ter nascido ou ter adquirido qualquer deformidade em função de má formação congênita, sofrimento fetal antes, durante ou após o nascimento ou, ainda, doenças advindas de condições econômicas, de higiene e saúde inadequadas, regra geral, consideradas subumanas, foram motivos que levaram ao abandono e morte de muitos seres humanos que não tiveram oportunidade de exercer sua cidadania.

Com o aumento da consciência cidadã e humanitária, o mundo vem mudando e exigindo novas posturas e ações por meio da execução de políticas pró-ativas de inclusão de pessoas com deficiências na sociedade. Tanto países ricos como pobres são levados a construir condições dignas para os cidadãos com deficiência, uma vez que estas condições não estão dadas pela natureza. É necessário fazer ajustamentos nas cidades, nas construções e em todos os equipamentos urbanos, públicos e privados, para que pessoas com deficiências possam exercer sua cidadania sem qualquer restrição como qualquer outro cidadão comum.

A consequência disso é que a universidade foi chamada a se adequar a este novo momento da história da humanidade. Ao contrário do que se possa imaginar, pois a construção do conhecimento e o avanço científico advêm dos trabalhos produzidos nas universidades e centros de pesquisa, esta demanda somente se efetivou de modo mais freqüente a partir da chegada das pessoas com deficiências para estudar, trabalhar ou se beneficiar em suas dependências.

A partir dos movimentos pró-inclusão social de deficientes é que as agências de fomento à pesquisa e, mais recentemente, à inovação passaram a incentivar a pesquisa e a produção de conhecimento com editais específicos para a produção de diferentes tipos de acessibilidades.

Passados 22 anos desde a promulgação da Constituição de 1988 que reconheceu a cidadania de pessoas com deficiências, 20 anos que os países devedores do FMI assinaram o compromisso de “Educação para Todos” em Jomtien, e 16 anos que os mesmos países assinaram a Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação na Área das Necessidades Educativas Especiais, produzida quando da realização da Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade, o Brasil vem se organizando legislativamente de modo a garantir que as mudanças sejam efetivas e contribuam para a construção de uma nova sociedade cujas estruturas físicas e culturais não discriminem, não excluam cidadãos produtivos ou não, como todos os demais que contribuem para o crescimento econômico através do trabalho e do consumo.

Assim, a UFF foi chamada a participar de um momento histórico da sociedade brasileira: o da formação acadêmica, profissional e da oferta de serviços e trabalho públicos para pessoas que teriam pequenas chances de acesso e permanência não fossem as políticas pró-ativas de inclusão social implementadas por projetos de ensino, pesquisa e extensão, assim como por decisões administrativas determinantes para a mudança da qualidade de vida de seus usuários.

Agradecimentos

Ao CNPq, através do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIq) à possibilidade de realizar esta pesquisa; à PROPPI, pelo apoio dado ao projeto; à professora Cristina Delou pelo convite e a oportunidade dada para trabalhar com o tema da inclusão e acessibilidade. Por último, e mais importante, aos alunos portadores de deficiência que colaboraram com o trabalho através das visitas guiadas e entrevistas, para os quais este projeto de pesquisa é voltado.

O PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) NO MORRO DO PREVENTÓRIO.

Bolsista PIBIC: Felipe Sousa Silva
Orientador: Prof. Marco Antônio da Silva Mello.
E-mail do bolsista: felipenufep@yahoo.com.br

Departamento de Antropologia

Etnografia Urbana, Endereço Urbano e Morro do Preventório.

Introdução

Esta pesquisa foi pensada em três momentos. No primeiro momento: identificar todo o material bibliográfico referente ao assunto; no segundo momento: a realização do trabalho de campo; no terceiro momento: a construção de um artigo que será enviado para periódicos científicos e, demonstração dos resultados da pesquisa em congressos ou seminários.

A metodologia que empregamos é a participante-observador através do trabalho de campo e da participação do projeto da SMCT. Também estamos utilizando a técnica da entrevista, principalmente como um meio de obter informações dos moradores, dos membros da Associação de Moradores e dos responsáveis pelos projetos sociais.

A pesquisa passou por alguns processos de mudanças estratégicas. Após uma reunião entre o orientador e o orientado onde se discutiu as dificuldades do trabalho de campo em Cidade Alta, localidade que ocorreria a pesquisa, combinou-se a transferência do trabalho de campo para o Morro do Preventório. Esta mudança aperfeiçoou o trabalho de campo e, conseqüentemente, o andamento da pesquisa. Tanto a localidade onde fica o Preventório quanto os processos de reforma urbana e execução de políticas públicas foram elementos importantes para esta mudança.

O Morro do Preventório é mais próximo do campus onde estuda o orientado e trabalha o orientador. As motivações para a escolha do Morro do Preventório como região a ser pesquisadas foram: o processo de reforma urbana nesta região fluminense com o advento do Programa de Aceleração do Governo Federal, o PAC; o projeto de inclusão digital da Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia - SMCT; a proximidade com a Universidade Federal Fluminense; e o desenvolvimento projetos sociais na localidade.

Resultados e Discussão

Desde 2008, o projeto de urbanização do Morro do Preventório recebeu do PAC o investimento de R\$ 22 milhões, sendo que R\$ 16,5 milhões do governo Federal e 5,5 milhões do governo Estadual. Estas obras têm objetivo: construção de 248 apartamentos, ampliação das ruas, obras pavimentação com drenagem, construção da rede iluminação nas novas ruas, ampliação das redes de água e esgoto, reflorestamento de uma área de 100 mil metros quadrados e obras de contenção de encostas e a construção de uma quadra poliesportiva, uma praça comunitária e um novo centro comunitário.

O projeto de inclusão digital da SMCT tem como objetivo geral: a melhoria da qualidade de vida dos moradores do Morro do Preventório através de ações conjuntas do governo federal, do governo estadual e do governo municipal; exemplo: desenvolvimento do capital humano a partir da inclusão digital aliado a arte, a cultura e ao empreendedorismo. Os objetivos específicos são: Aperfeiçoamento social da comunidade a partir do aumento da geração de renda e emprego; A melhoria das condições nas áreas

de educação, atividades culturais, bem estar social, interação entre os moradores; Tirar lições para aplicação do Projeto em outras comunidades; Implementar um sistema de acompanhamento e avaliação dos resultados alcançados; Testar a relação da Prefeitura de Niterói e de seus serviços com seus moradores em uma comunidade experimental.

O Morro do Preventório está localizado no bairro de Charitas, município de Niterói. A ocupação dessa localidade se desenvolveu ainda no século 19, em volta do então Hospital Marítimo Santa Isabel, onde se tratavam doentes de febre amarela, cólera e varíola.

A partir de 1909, o hospital foi transformado no Preventório Paula Cândido. Neste local eram tratadas preventivamente crianças que poderiam adquirir tuberculose. Posteriormente, o antigo hospital deu lugar a uma escola de enfermagem e a um reformatório de meninas. Esse ficou chamado de Educandário Paula Cândido.

O nome Preventório tornou-se referência para região, logo após, a criação de um time local de futebol que deu o nome de Preventório para o time. Eles jogavam em um campo de futebol localizado atrás do Educandário. O nome foi escolhido em homenagem às meninas do Educandário que assistiam aos jogos.

A ocupação da região deu-se a partir da construção de casas nos arredores do hospital pelos próprios trabalhadores do hospital e, também, por pescadores. Ao passar dos anos, o lugares ocupados foram crescendo. Atualmente, o “Morro do Preventório” ou a “Comunidade do Preventório”, como é usualmente conhecidas possui uma área de aproximadamente 253m² e entre seus moradores existem migrantes de diversos estados da federação, exemplos: Espírito Santo, Ceará, Bahia, Minas Gerais, Alagoas e Maranhão. Hoje, moram no Preventório cerca de 10 mil pessoas e é considerada a maior “comunidade” de baixa renda de Niterói.

Em 2008, O então, ministro das Cidades, Marcio Fontes de Almeida, participou da cerimônia de inauguração das obras do PAC. Segundo a edição de 29 de janeiro de 2008 do jornal O Fluminense escrita pelo jornalista Marcelo Macedo Soares, a solenidade ocorreu no Ciep Leonel Brizola em Charitas e contou com a presença de algumas autoridades, entre eles estavam: Sérgio Cabral , governador do estado do Rio de Janeiro; e Godofredo Pinto, que era naquele momento o prefeito de Niterói. O projeto de urbanização do Morro do Preventório recebeu do PAC o investimento de R\$ 22 milhões, sendo que R\$ 16,5 milhões do governo Federal e 5,5 milhões do governo Estadual. Estas obras têm como objetivo: criação de 248 apartamentos tendo cada um 47 metros quadrados, ampliação das ruas, obras pavimentação com drenagem, construção da rede de iluminação nas novas ruas, ampliação das redes de água e esgoto, reflorestamento de uma área de 100 mil metros quadrados e obras de contenção de encostas. Juntamente com o PAC, anunciou-se um projeto de entrega dos títulos de posse às famílias que viviam há mais de cinco anos na área de propriedade do governo do Estado tendo como base o cadastramento realizado em meses recentes. Em contra partida, a prefeitura anunciou a expansão dos serviços públicos na localidade, tais como: coleta de lixo, projetos de educação sanitária e ambiental, programas de geração de renda, atividades educacionais, esportivas, recreativas e culturais e, também, a criação de uma quadra poliesportiva, uma praça comunitária e um centro comunitário.

Já no início de 2010, a Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia – SMCT vem desenvolvendo um projeto de inclusão digital que tem como objetivo geral: a melhoria da qualidade de vida dos moradores do Morro do Preventório através de ações conjuntas do governo federal, do governo estadual e do governo municipal; exemplo: desenvolvimento do capital humano a partir da inclusão digital aliado a arte, a cultura e ao empreendedorismo. Os objetivos específicos são: aperfeiçoamento social da comunidade a partir do aumento da geração de renda e emprego; A melhoria das condições nas áreas de educação, atividades culturais, bem estar social, interação entre os moradores; tirar lições para aplicação do Projeto em outras comunidades; implementar um sistema de

acompanhamento e avaliação dos resultados alcançados; testar a relação da Prefeitura de Niterói e de seus serviços com seus moradores em uma comunidade experimental.

Conclusões

Nesse momento, ainda é muito cedo para tirarmos conclusões sobre os efeitos dessas transformações urbanas e, conseqüentemente, sociais. Tendo em vista que nesta pesquisa sobre o Morro do Preventório estão envolvidos tanto pesquisadores em formação, estudantes de graduação e pós-graduação, como outros professores de diversas instituições de ensino superior e médio se darão por algum tempo a continuidade desta pesquisa. Esta pesquisa, ainda não concluída, conta com a participação e consultoria de professores das seguintes instituições: Universidade Federal Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade Candido Mendes. O que foi apresentado aqui é apenas um panorama geral e descritivo de elementos e dados informativos que produziram reflexões de caráter sociológico. Apresentarei a seguir algumas informações sobre a pesquisa.

Durante uma visita a Coordenadoria Municipal de Políticas de Juventude e ao Instituto de Desenvolvimento para Educação (IDE) nos foram informados que no Morro do Preventório existem diversos projetos sociais promovidos tanto pelo poder público como por organizações sem fins lucrativos e organizações não-governamentais. Entres eles estão:

1. “Campos Avançado” – organização não-governamental

Sede: Rua Coronel Tamarino 61 – São Domingos

□Essa instituição já executou diversos projetos nas localidades de baixa renda de Niterói. No Morro do Preventório executou, entre outros, o Projeto Santo de Casa Faz Milagre. Esse projeto teve como uma de suas ações localizar as potencialidades do local para ensinar outras pessoas que moram próximas a sua residência: pessoas que tenham um certa habilidade, por exemplo, uma dona de casa que sabe fazer salgado ou bijuterias. Um dos objetivos do projeto é deixar que esses grupos façam seus horários e que as aulas sejam na casa das pessoas que irão ensinar. Esse projeto teve parceria com a “Associação de Mulheres” que teve como liderança a “Dona Graça”. Outros projetos desenvolvidos foram: “Barriga Jovem”, “Me Vê Na TV” e “Oficinas Esportivas”.

2. Projeto Fernando Keller. Este projeto tem parceria com a Secretaria Municipal de Esporte.

3. Projeto Grael. Este projeto também tem parceria com a Secretaria Municipal de Esporte. O local desse projeto fica em um clube no bairro de Jurujuba, mas também tem como público adolescente do Preventório. O seu objetivo é ensinar a velejar.

4. Centro de Referência da Assistência (CRAS) – Ligado a Secretaria de Assistência Social. Existem sete CRAS no município uma deles é responsável pela área do bairro de Charitas e do Morro do Preventório. A maioria dos projetos sociais são informados no CRAS, ou seja, nos CRAS têm-se algum tipo de notificação sobre a maioria dos projetos existentes no Preventório ou no bairro de Charitas como um todo.

5. Projeto Mulheres da Paz – Ligado ao Governo do Estado. Este projeto fica localizado no pico do morro, porém não foram levantados mais detalhes.

6. Igrejas. Algumas igrejas possuem algumas ações sociais ou assistências: “Igreja da Orla – Charistas”: atendimento de psicólogos; curso de inglês; curso de música.

7. Corpo de Bombeiro. Existe um projeto de leitura na biblioteca do corpo de

bombeiro.

Durante o trabalho de campo percebemos, também, que o Morro do Preventório possui diversos “equipamentos urbanos” próximos a sua localização, tais como: a estação hidroviária de Charitas, uma sede da defesa civil, um batalhão do corpo de bombeiro, a 79ª delegacia policial (programa delegacia legal), um Centro de Referência da Assistência (CRAS), um museu chamado Casa da Princesa, uma escola de ensino fundamental (CIEP), duas unidades de saúde do programa médico da família, um hospital psiquiátrico e a associação de moradores.

No dia 1 de julho de 2010, foi entregue pelo Governador Sérgio Cabral 128 apartamentos dos 248 previstos com a obra do PAC destinados aos moradores do Preventório que moravam em área de risco e cadastrados há dois anos. Esses condomínios chamados de Condomínio Residencial Preventório I e II cada um possui em seu interior quatro blocos com 32 apartamentos. Cada apartamento possui dois quartos, sala, cozinha, banheiro e varanda. Até o final desse ano estão previsto a entre de mais 120 apartamentos.

Infelizmente, não temos mais conclusões a fazer sobre o projeto de inclusão digital da Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia – SMCT, pois, nesse momento, o projeto se encontra em relaboração.

Agradecimentos

À Universidade Federal Fluminense.

Ao Professor Doutor Marco Antonio da Silva Mello.

Ao pesquisadores do Laboratório de Etnografia Urbana – LeMETRO.

A equipe do Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisa – NUFEP.

“Mãe Zeferina: História, Memória e Mito no Quilombo São José da Serra”

Jana Martins Leal (bolsista PIBIC), Hebe Maria da Costa Mattos Gomes de Castro
(Orientadora)

email: janamleal@yahoo.com.br

Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História, Laboratório de História Oral e Imagem – RJ, Niterói, Gragoatá, Campus do Gragoatá, Bloco O, sala 201.

Palavras Chave: *Mãe Zeferina, história, memória, mito, quilombo.*

Introdução

Muitos estudos já foram realizados sobre a comunidade de São José da Serra que fica situada em Valença no estado do Rio de Janeiro. Desde, pelo menos 1995, com o projeto integrado de produção de documentação oral intitulado *Memórias do Cativo*¹ que contou com a pesquisa da professora Ana Lugão Rios sobre os descendentes de ex-escravos e as entrevistas coordenadas pela professora Hebe Maria Mattos do Laboratório de História Oral e Imagem da UFF, inúmeros trabalhos acadêmicos foram produzidos sobre os remanescentes de quilombo São José da Serra.²

O trabalho de pesquisas desenvolvido no projeto *Memórias do Cativo* deu origem ao livro sob a mesma titulação do projeto³ e produziu entrevistas com os moradores da comunidade que estão atualmente depositadas no acervo do LABHOI. Posteriormente a este trabalho, o projeto *Jongos, Calangos e Folias: memória da música negra no Rio de Janeiro* promovido pelas professoras Hebe Mattos e Martha Abreu do departamento de História da UFF, realizou novas entrevistas com os moradores da comunidade de São José, ampliando o número de relatos de vida dessa comunidade quilombola⁴.

Resultados e Discussão

A oportunidade de participar do projeto atual de pesquisa *Usos do Passado: tráfico atlântico, memória da escravidão e patrimônio imaterial no Rio de Janeiro*, orientado pela professora Hebe Mattos permitiu-me um trabalho constante com os relatos orais dos integrantes da São José produzidos pelos projetos anteriores⁵, assim como um contato freqüente com os moradores da comunidade. Durante o período da bolsa, também pude cursar a disciplina de História Oral, na qual desenvolvi leituras específicas ao trabalho desenvolvido (vide bibliografia) e realizei uma entrevista própria, sob orientação do professor da disciplina, na própria comunidade. Essas experiências, em conjunto com a análise do material do acervo do LABHOI me proporcionaram amplo arcabouço de questões sobre a comunidade quilombola de São José da Serra.

¹ RIOS; MATTOS, 2005.

² Ver MATTOS, Hebe Maria. (2004) “Marcas da Escravidão: Biografia, Racialização e Memória do Cativo na História do Brasil”, Tese de apresentada como parte dos requisitos para o concurso de Professor Titular de História do Brasil. Niterói: Universidade Federal Fluminense; DA COSTA, Carlos Eduardo C. “Quilombo de São José da Serra: As mudanças de datas festivas e a construção de identidade quilombola.”, Atas do XII Encontro Regional de História ANPUH-RJ 2006, entre outros.

³ RIOS; MATTOS, 2005.

⁴ Cf. <http://www.historia.uff.br/jongos/>

⁵ Ibidem

Dona Zeferina foi mãe-de santo, parteira e jogueira na comunidade de São José da Serra. Nasceu na década de 1920 e faleceu em 2003.⁶ Era carinhosamente chamada “Mãe Firina”, como aparece nos muitos relatos de vida de alguns integrantes da comunidade. Atualmente ainda é lembrada de forma respeitosa e com admiração pelos moradores. Estes fatos me chamaram a atenção. Quem teria sido e quais as ações feitas por Dona Zeferina? Teria sido apenas o carisma religioso o fator responsável por tamanho respeito e admiração? Percebi uma questão que me parecia pouco explorada, mas que era fundamental para a compreensão da História do quilombo e de grande significado para os moradores daquela comunidade.

Por outro lado, as memórias sobre Dona Zeferina, pelo menos desde a década de 1990, quando a comunidade começou a ser acompanhada pelo projeto *Memórias do Cativo* demonstram que essa admiração não é uma constante apenas dos dias de hoje. Coincidentemente, desde esse período, o Quilombo São José tem passado por transformações profundas.⁷ O processo de luta pelo reconhecimento do status de quilombo inserido ao processo maior de luta pela terra promoveu maior reconhecimento da comunidade externamente, assim como estimulou o desenvolvimento de uma identidade quilombola comum. Nesse sentido, é interessante perceber até que ponto a figura de Dona Zeferina é uma construção desse período e consequência desse período de transformações. Teria Dona Zeferina se tornado, para além do jongo, o símbolo da identidade quilombola da comunidade de São José? Teria havido uma mitificação da sua figura resultante desse período de transformações?

Conclusões

Nesse sentido, o trabalho de final de curso que apresento pretende demonstrar, ainda que de forma parcial, os resultados dessa investigação, tomando por base as relações entre memória e história e a concepção de que o conhecimento histórico construído sobre o passado tem na produção de memórias uma de suas fontes e também um de seus objetos privilegiados. Abordar a história dos praticantes de manifestações culturais afro-brasileiras, como o jongo, e a memória que evocam para assegurar sua continuidade histórica, assim como de seus líderes é exercício que ilumina a compreensão dos processos contemporâneos de disputa de memória e construção de identidade coletiva, como remanescente de quilombo ou como grupo de jongo organizado.

Agradecimentos

Este trabalho é um dos resultados das pesquisas realizadas no projeto *Usos do Passado: tráfico atlântico, memória da escravidão e patrimônio imaterial no Rio de Janeiro*, ao qual faço parte. Dessa forma, gostaria de agradecer às professoras Hebe Mattos e Martha Abreu pela oportunidade de fazer parte deste projeto, orientando a pesquisa e estimulando iniciativas, assim como aos meus familiares e amigos pelo apoio constante e ao CNPq pela concessão da bolsa que auxiliou na pesquisa.

⁶ MATTOS, Hebe Maria. “Terras de Quilombos: campesinato, memória do cativo e identidade negra no Rio de Janeiro”. In: LIBBY, Douglas e; FERREIRA FURTADO, Júnia (Org.). *Trabalho Livre, Trabalho Escravo: Brasil e Europa, séculos XVIII e XIX*.

⁷ Ibidem

Referências bibliográficas

RIOS, Ana Lugão; **MATTOS**, Hebe Maria.

Memórias do Cativo: família, trabalho e cidadania no pós-abolição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

MATTOS, Hebe Maria.

“Terras de Quilombos: campesinato, memória do cativo e identidade negra no Rio de Janeiro”. In: LIBBY, Douglas e; FERREIRA FURTADO, Júnia (Org.). *Trabalho Livre, Trabalho Escravo: Brasil e Europa, séculos XVIII e XIX*.

(2004) “Marcas da Escravidão: Biografia, Racialização e Memória do Cativo na História do Brasil”, Tese de apresentada como parte dos requisitos para o concurso de Professor Titular de História do Brasil. Niterói: Universidade Federal Fluminense.

MATTOS, Hebe Maria; **MEIRELES**, Lídia Celestino.

(1998) “Memória do Cativo, Território e Identidade na Comunidade Negra Rural de São José da Serra”, Relatório de Identificação de Comunidade Remanescente de Quilombo nos termos do art. 68 do ADCT (Ato das Disposições Constitucionais Transitórias) da Constituição de 1988.

DA COSTA, Carlos Eduardo C.

“Quilombo de São José da Serra: As mudanças de datas festivas e a construção de identidade quilombola.”, Atas do XII Encontro Regional de História ANPUH-RJ 2006.

LEITE, Ilka Boaventura.

“Os Quilombos no Brasil: questões conceituais e normativas”. In: *Etnográfica*. Vol.IV(2).2000. pp. 333-354.

POLLAK, Michael.

“Memória e Identidade Social”. In: APDOC. *Estudos Históricos 10: Teoria e História*.

FERREIRA, Marieta de Moraes e **AMADO**, J (Org).

Usos e Abusos da História Oral. Rio de Janeiro, FGV, 1996.

PORTELLI, Alessandro.

“A Filosofia e os fatos. Narração, interpretação e significado nas memórias e nas fontes orais.” In: *Tempo*. Rio de Janeiro, 1996, vol. 1, n.2.

Fontes

Acervo UFF Petrobrás Cultural. Disponível em: <http://www.historia.uff.br/jongos/> Acesso em 29 set. 2010

Atitude Fenomenológica e Processo Psicoterápico

Ihana Ferreira de Almeida Leal (bolsista PIBIC), Letícia Reis (IC), Thadeu Gonçalves (IC), Roberto Novaes (Orientador).

Email: ihana_leal@yahoo.com.br

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – UFF, Praça Leoni Ramos, s/nº- Campus do Gragoatá, sala 448, bloco O, 4º Andar – São Domingos - Niterói, RJ

Palavras Chave: Atitude Fenomenológica, Processo Psicoterápico, Psicologia Clínica, entrevista de explicitação.

Introdução

Esta pesquisa tem como tema o Processo Psicoterápico, que busca ser compreendido a partir de uma metodologia fenomenológica. Procura-se investigar a possível relação entre a atitude fenomenológica e os modos de ser do cliente ao longo do seu processo psicoterápico, e como este se realiza. Ela dá continuidade a nossa pesquisa anterior, Atitude Fenomenológica e Atitude Psicoterápica, que teve como objetivo contribuir com uma maior elaboração temática da atitude do clínico a partir da noção de atitude fenomenológica, focando na diferença entre a atenção na atitude clínica e na atitude cotidiana.

Notamos que, em geral, quando se busca caracterizar a Psicologia Clínica, procura-se por pressupostos teóricos ou abordagens técnicas que a definam. Desta forma, é feita uma tentativa de entender o que é a clínica (sua essência) antes de se deparar vivencialmente com este dispositivo, ou seja, com o fenômeno ‘clínica’. Assim, o entendimento do objeto de estudo é dado sob uma visão antes teórica do que experiencial. O que propomos neste trabalho é voltarmos para a perspectiva experiencial ou fenomenológica da Psicologia Clínica, isto é, buscar entender o que de fato acontece com o cliente em terapia, a partir da experiência deste.

Nossa hipótese é que a característica essencial do processo clínico psicoterápico em suas diferentes abordagens é uma *superação*, em maior ou menor grau, da atitude natural ingênua do sujeito na cotidianidade em direção a uma atitude crítica, em que este apreende seu papel constitutivo na produção de sentido do mundo. O objetivo é verificar, através das entrevistas, a pertinência desta aproximação entre a atitude fenomenológica e a atitude psicoterápica para uma melhor compreensão do processo psicoterapêutico.

Heidegger (1979) aponta que uma diferenciação entre a atitude natural do senso comum e uma outra atitude de surpresa ou estranhamento do mundo, já está presente na origem do pensamento filosófico na Grécia Antiga. Para Platão (*Teeteto*, 155 d), o tipo de disposição, ou *páthos*, que move o filosofar é *thaumázein*, que poderíamos traduzir como espanto, admiração ou estranhamento. A fenomenologia de Husserl (1986) retoma na época moderna um antigo termo grego, usado principalmente pelos cétricos: a *epoché*. Esta palavra significa ‘suspensão do juízo’ e é retomado para caracterizar a atitude propriamente filosófica. Heidegger (2000), pensador axial no campo da fenomenologia, evoca da tradição mística medieval a palavra alemã *Gelassenheit* - utilizada por Mestre Eckhart – trazendo o sentido de impassividade, desapego e serenidade. Para Heidegger, a serenidade é a disposição própria ao pensamento meditativo, ou pensamento do sentido, que o filósofo diferencia do modo de pensar calculante, típico da ciência moderna.

Tomamos, então, como fio condutor, a noção husserliana de *epoché*, situando-a como versão de uma atitude diferenciada do pensamento que aparece em vários ramos da tradição filosófica, para olhar o processo terapêutico. Neste, burcar-se-ia uma atitude fenomenológica de suspensão do mundo e de si mesmo, um exercício de suspensão e desconstrução das identificações restritivas do sujeito. A terapia convida o cliente a “olhar” suspensivamente para os seus modos de ser cotidianos, vividos em uma atitude natural que, segundo Husserl, engloba tanto a atitude do senso comum quanto a da ciência moderna.

Assim, esta pesquisa visa aprofundar e sistematizar o estudo do processo psicoterapêutico, investigando e desenvolvendo o exercício da atitude clínica fenomenológica nos contextos das suas práticas.

Resultado e Discussão

A partir das análises das entrevistas destacamos alguns pontos em comum nas falas dos entrevistados. Esses temas foram agrupados em categorias interdependentes, já que há um entrecruzamento entre elas. Sua separação, embora útil e necessária para fins de análise, não deve ser reificada, pois implica sempre escolhas dos pesquisadores a partir do olhar que lançamos sobre elas.

A análise das entrevistas mostrou elementos de grande relevância para o estudo do tema que propomos investigar, fornecendo material para compreender melhor como se dá para o cliente o processo psicoterápico, já que em pesquisa anterior analisamos o processo sob a perspectiva da experiência do psicoterapeuta.

Apesar da diversidade de motivos indicados, pelos clientes entrevistados, para a busca por terapia, percebemos grande coesão das respostas dos entrevistados com relação ao sentido satisfatório que a experiência terapêutica tem para eles. Praticamente, todos os que haviam tido experiências psicoterápicas prévias com outros profissionais, afirmam preferir o seu terapeuta atual e não demonstram vontade de trocar, exceto uma cliente que diz pensar nesta possibilidade, mas apenas por curiosidade e não por estar insatisfeita. Raramente falam de aspectos negativos na relação, e até mesmo limitações não são vistas como empecilhos. É o caso da cliente que diz perceber não poder falar de determinado assunto com sua psicoterapeuta, mas, como não é uma questão problemática em sua vida, diz que isto não atrapalha seu vínculo, nem a impede de confiar na terapeuta em outros aspectos relevantes para ela. É bastante presente a confiança no saber do profissional, pois os clientes muitas vezes deixam de estar de uma maneira que se sintam mais à vontade, (como no caso dos clientes que preferem olhar nos olhos a deitar no divã), acreditando que o psicoterapeuta sabe o que faz e que aquilo é necessário para maior eficácia do tratamento.

Como pontos fundamentais para a criação e manutenção de um bom vínculo terapêutico, os clientes apontam a capacidade do psicoterapeuta não julgar, ter uma escuta acolhedora e diferenciada que os ajuda a refletir sobre tudo que é falado, através de pontuações e questionamentos, diferentemente do que acontece nas relações cotidianas. Falam também, que é esta especificidade que faz com que mudem suas atitudes e modos de pensar. Os entrevistados mostram-se satisfeitos com os resultados que obtêm na vida a partir do processo terapêutico. Falam que a partir da psicoterapia conseguem ter mais autonomia em suas vidas e percebem-se mais responsáveis pelos seus próprios atos, sentindo-se, assim, mais livres.

Conclusões

Estes resultados sugerem a pertinência da relação proposta pela pesquisa, entre a atitude terapêutica e a atitude fenomenológica, não apenas no âmbito de experiência dos psicoterapeutas, mas também naquele dos clientes. Com isto, contribui para uma sistematização teórica mais pertinente e uma compreensão dos aspectos vivenciais do processo psicoterápico.

Agradecimentos

Agradeço ao grupo de pesquisa Filosofia e Psicologia Clínica, formado por graduandos, mestres e doutores, pelas leituras e discussões semanais, que possibilitaram grande troca de experiências e construção de conhecimentos acerca do tema investigado em nossa pesquisa. Aos voluntários que participaram das entrevistas. À PROPPI/UFF e ao CNPq pelo provimento de bolsa PIBIC que possibilitou a realização do trabalho.

Leitura e saúde: inquietações no campo da produção do conhecimento – estudo de campo.

Letícia Pinto dos Santos (Bolsista PIBIC), Nilma Gonçalves Lacerda (Orientadora)
email: leticiasantos01@yahoo.com.br

Faculdade de Educação / Departamento Sociedade, Educação, Conhecimento (SSE) / Campus do Gragoatá, Bloco D, Sala 420, Gragoatá – Niterói – RJ - CEP:24.210-350.

Palavras Chave: *Literatura – Saúde – Leitura.*

Introdução

A pesquisa desenvolvida tomou como referência a perspectiva de saúde expressa pela Primeira Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde, realizada em Ottawa em 21 de novembro de 1986. A Carta de Ottawa indica saúde como “... um estado adequado de bem estar físico, mental e social”, que possui como alguns de seus pré-requisitos: “...a educação, a paz, a alimentação, a justiça social” e tem em espaços do cotidiano como “o trabalho, os centros educacionais e o lazer” local de criação para o favorecimento de vidas saudáveis. Tomando como referência esse documento, buscamos verificar se existe relação entre leitura, em especial literária, e saúde. Para averiguar essa relação fomos a campo, discutimos material teórico, visionamos filmes e lemos textos literários.

Resultados e Discussão

Por meio de visionamento e discussão de filmes, leituras literárias, leituras teóricas, notas de observações em campo, tais como Creche UFF, o Programa de Alfabetização e Leitura – PROALE, reuniões com outras bolsistas de minha orientadora e experiência particular foi possível verificar as mudanças que a leitura pode provocar na vida dos indivíduos, contribuindo, entre outras coisas, para o acesso a informações para cuidados em saúde, formação do pensamento crítico, auxiliando na aquisição de informações fundamentais à vida cotidiana e à formação de subjetividades. Em campo, na Formação Continuada realizada na Creche UFF, foi possível observar a importância da leitura para os profissionais ligados à educação, através dos relatos de professores e funcionários em geral. Observou-se que muitos a utilizam como fonte de atualização profissional e de informações pessoais, além de ter na leitura literária contribuição para uma melhor qualidade de vida, na medida em que ela é utilizada como experiência de prazer e afastamento momentâneo da realidade, contribuindo para auxiliar o indivíduo na busca de meios de resolução de problemas pessoais e sociais, em luta por uma sociedade mais justa e igualitária.

A leitura pode, de fato, tornar-se meio essencial de aquisição de conhecimentos, de desenvolvimento do pensamento e do enriquecimento da personalidade, uma vez que saber ler é ser capaz de extrair a “essência” da mensagem escrita e, por essa forma, participar da vida intelectual de toda humanidade.” (AVERBUK, 1984, p.31)

O Programa de Alfabetização e Leitura, um dos votantes no Prêmio FNLIJ – O melhor para criança – concedido anualmente pela Fundação Nacional do Livro Infantil e Juvenil aos melhores autores e ilustradores do país, é um local com ampla movimentação de leitores, onde foi possível observar a grande quantidade de livros de literatura publicados anualmente no país, sendo, ainda, um espaço importante para formação de leitores por meio dos cursos que promove, das palestras, do empréstimo de seu acervo e de seu próprio espaço físico aberto ao público. Enquanto leitora, estive presente por longas horas no PROALE para leitura de acervo. Em um dos momentos, escolhi um

livro chamado *Bordados*, de Marjane Satrapi para ler ali mesmo; por cerca de duas horas estive imersa em sua leitura, e, ao terminar de lê-lo, uma das bolsistas presentes me olhou e pediu o livro, pois, já que estive por horas lendo e rindo, ela gostaria de saber por que eu ria, o que tinha no livro que me alegrava tanto. Eu o entreguei para que ela pudesse ler também; imediatamente parou o que estava fazendo, sentou com o livro e passou algumas horas lendo e sorrindo. O sorriso, ato representativo de felicidade, alegria e bem-estar que a leitura do livro estava me provocando, foi o elemento propulsor para que aquela bolsista quisesse lê-lo. Ao analisar *Infância*, obra autobiográfica de Graciliano Ramos, foi possível verificar o papel vital da leitura na transformação da vida da criança, na medida em que ao desvendar as letras e seus significados o menino descobre que há um mundo possível e bem melhor para ele, um mundo de leituras e escritas, capaz de instaurar perspectivas futuras.

Ler capacita o indivíduo a produzir riquezas, tanto riquezas psíquicas, emocionais, quanto aquelas outras, bem concretas, que deixam dinheiro e prosperidade no bolso de uma pessoa, ouro e desenvolvimento no cofre das nações. (LACERDA, 2000, p. 11)

A experiência de visita à Casa Lygia Bojunga, onde foi possível conhecer de perto a autora, os projetos desenvolvidos pela Casa sobre o livro e a leitura, e o projeto de uma vida dedicada à literatura, Lygia, dona de um Prêmio Andersen, um dos mais importantes prêmios da literatura infantil concedido mundialmente, mostrou-nos ações de apoio a minibibliotecas; falou do Paiol de Histórias e bolsas de estudo concedidas por sua Fundação em prol da difusão da leitura e da literatura. Nesses projetos, ela tenta desenvolver atividades que envolvam a leitura, a arte, a educação como meios de melhora na qualidade de vida de crianças e jovens. Outra experiência foi levar minha afilhada com apenas cinco anos para encontrar com o autor Bartolomeu Campos de Queirós, na Biblioteca Nacional. Maria Eduarda, na época com cinco anos, ficou maravilhada com a imponência do prédio e a grande quantidade de livros à vista. Ao ver o autor seu encanto estava exposto no rostinho infantil, a alegria completa e era tanta que ela precisava contar a todos que o tinha conhecido e que dele tinha recebido um beijo – encantos que a leitura literária pode provocar no universo infantil.

É que todo real que nos envolve passou antes pela fantasia de alguém. Fantasiar é movimentar o mundo, é acrescentar, é desenvolver o universo. A literatura tem como função impulsionar o leitor a realizar seu imaginário. (QUEIRÓS, 2009, p 19)

No filme *Antes de Partir*, de Rob Reiner os dois protagonistas escrevem aquilo que devem realizar antes que a morte os alcance, já que ambos estão com câncer em estágio avançado. O registro escrito colabora para a transformação do fim de vida, marcado pelo bem-estar, onde o corpo está doente mas a mente se mantém ativa na busca de prazer e alegrias. O mesmo acontece de forma parecida na obra literária *Oscar e a Senhora Rosa*, de Eric-Emmanuel Schmitt, em que Oscar, um garotinho internado por ter câncer em estágio terminal, conhece vovó Rosa, uma contadora de histórias que por meio da narração de histórias vai convencê-lo a escrever cartas a Deus e ter na fantasia provocada pelas histórias serenidade e bem-estar emocional, afastando de si dor e angústia.

Conclusões

Foi possível verificar que dominar a leitura e a escrita é essencial em uma sociedade letrada como a nossa, pois essa tecnologia é item fundamental para obtenção de informações necessárias ao sujeito enquanto construtor de conhecimento, produtor de sua própria história e leitor de mundo. Depoimentos de pessoas e ações de personagens têm evidenciado que leitura e escrita contribuem significativamente para a geração de saúde, na medida em que auxilia o indivíduo a buscar meios de

resolver seus conflitos, tanto pessoais como sociais. Ler e construir sentidos levam o indivíduo a correlacionar as informações pertinentes ao cuidado e tratamento de doenças físicas e psíquicas, podendo responsabilizar-se, de forma ativa, pela própria saúde. A pesquisa vem mostrando que ler, de variadas formas, especialmente literatura, tem contribuído para melhora na qualidade de vida das pessoas.

Agradecimentos

À PROPPI/UFF; à minha mãe; à minha orientadora; ao PROALE – Programa de Alfabetização e Leitura; à Prof^a Margareth Silva de Mattos; e às colegas de faculdade, em especial à amiga Maxilene Tomaz de Lima.

O Político, o Econômico e o Uso

Pedro Igor de Souza Pinto Oliveira (bolsista do PIBIC), Cláudio Oliveira (Orientador)
email: sophdike@gmail.com

Departamento de Filosofia, rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, Bloco O, sala 310.

Palavras Chave: Agamben; Aristóteles; Política; Economia; Uso

Introdução

Esta pesquisa constitui uma tentativa de articular o econômico e o político lendo Aristóteles e Giorgio Agamben. Este trabalho é o produto de discussões de textos ocorridas no grupo de estudos sobre Laço Social, sob a orientação do Professor Cláudio Oliveira. Foram discutidos principalmente o livro I da “*Política*” de Aristóteles e o “Homo Sacer: O poder soberano e vida nua” de Giorgio Agamben.

Resultados e Discussão

Na introdução de “Homo Sacer: poder soberano e a vida nua”, Agamben nos indica que deveria se tornar canônica a passagem de Aristóteles na *Política* que define a meta da comunidade perfeita, aquela que atingiu seu fim final, seu *télos*: “nascida em vista do viver (*dzên*), mas existente em vista do bem viver” (*Política*, 1252b, 29-30). Contudo, há outra passagem de Aristóteles – que possui uma ligação visceral com a acima citada – que considero que deveria ter-se tornado canônica para nossa tradição: “A vida é ação (uso), não produção (*Ho dè bíos práksis, ou poíesis estin*)” (*Política*, 1254a, 6).

Em ambas as passagens acima citadas o que está em questão é a vida. Esse é um primeiro problema sobre o qual devemos nos debruçar. Agamben ressalta, em “Homo Sacer”, que os gregos possuíam dois termos para expressar o que entendemos por vida: *dzoé* e *bíos*.

A *dzoé* consiste no simples viver, aquilo que compartilhamos com todos os seres vivos, talvez aquilo que modernamente chamaríamos de vida biológica, a simples vida “natural”, o que Agamben entende por “vida nua”. No livro I da *Política* de Aristóteles, a *dzoé* possui uma relação intrínseca com a esfera da casa (*oikos*), da família (*oikía*) e, por conseguinte, da *oikonomia* – o *nómos* do *oikos*. Para Aristóteles, o âmbito da família é aquele relacionado precipuamente com a subsistência e a reprodução da vida, ligado à dimensão econômica, portanto à *dzoé*

O *Bíos*, por sua vez, se refere a um específico tipo de vida, uma vida qualificada, qualificada politicamente. É a vida característica do animal dotado de *lógos*, aquele que possui como habitat a *polis*: o homem. *Bíos* é o bem viver (*eû dzên*), e só é possível na *pólis*. Para Aristóteles, a cidade perfeita (*téleios polis*) é aquela que atinge a auto-suficiência, buscando não apenas a satisfação das necessidades efêmeras, isto é, as necessidades da *oikía*. É a cidade que permite o *eû dzên* por excelência. O espaço político, portanto, se formaria em um crescente afastamento das necessidades da *oikía*, de modo a possibilitar o bem viver.

Todavia, essa separação entre os campos da *dzoé* e do *bíos* não é integral. Do ponto de vista teleológico, a *pólis* antecede a família, pois a cidade seria o *télos* das primeiras comunidades relativas à *oikía*, que são aquelas entre o homem e a mulher, em vista da reprodução, e a do senhor e escravo, em vista da conservação. Essa precedência da cidade possui fundamento na própria linguagem. É na linguagem que a própria *oikía* pode se constituir, já que a distinção entre gêneros e gerações já seria uma marca da cidade no *oikos*, da lei da cidade atuando nesse âmbito. Por outro

lado, do ponto de vista genético, a família antecede a cidade, pois seria o conjunto de famílias que formariam a *pólis*, sendo a família um elemento irredutível desta.

Essa articulação, entre o âmbito do *oikos* e da *polis*, consiste em uma exclusão inclusiva ou uma inclusão exclusiva. A *pólis* precisa excluir a *dzoé* para se constituir, buscando o *eû dzên*, mas a inclui pelo simples fato de sermos animais e vivermos, ainda que na cidade. Assim, pela lógica da exclusão inclusiva, a família é tolhida e conservada simultaneamente na cidade. E assim, a passagem de Aristóteles, canônica para Agamben, ganha seu sentido: “nascida em vista do viver (*dzên*), mas existente em vista do bem viver” (*Política*, 1252b, 29-30). Ou, de outra forma, nascida em vista da *dzoé*, mas existente para o *bíos*, para uma vida desejável.

Agamben, em “Homo Sacer”, argumenta que na modernidade há uma deterioração deste mecanismo da exclusão inclusiva, pois a *dzoé* aparece na *polis*, não mais excluída, tornando complicada a distinção entre o político e o econômico. É nesse ponto que observamos a formação de uma economia política no capitalismo, na qual a *dzoé* - e não mais o *bíos* - é o que define as estratégias do poder.

O mundo capitalista moderno se pauta por um processo que Aristóteles, já em seu tempo, considerava monstruoso: a questão da aquisição e acumulação de riquezas. Assim, a arte de enriquecer, de negociar, de ganhar dinheiro, a *khrematística*, é alvo de profundas críticas feitas por Aristóteles, pois ela visa o lucro, a acumulação. Ela não mais visa propriamente a satisfação das necessidades, mas constitui um fim em si mesmo, por isso não faz parte da *oikonomia*. Assim, o autor entende essa prática como potencialmente destruidora da experiência política, pois aqueles que estão preocupados com a acumulação, concedem importância demais para o simples viver e descuidam do bem viver.

Exposta a arte de enriquecer, resta compreender a arte de aquisição que se manteve no âmbito da *oikonomia*, no âmbito da necessidade. *Ktetiké* é como se chama a arte de adquirir bens, arte essa que todo *oikónomos* deveria possuir. Seria a aquisição de bens, propriedades e escravos. É a arte de possuir os objetos necessários ao viver (*dzên*), ao subsistir da casa. Portanto, a arte de adquirir é uma parte da *oikonomia*: “Pois sem as coisas necessárias não é possível nem viver nem viver bem.” (*Política*, 1253b, 24-25).

Podemos observar que Aristóteles novamente promove a distinção entre o político e o econômico, só que através da distinção entre *poiesis* e *praxis*. Isso porque o instrumento de produção produz sempre algo diferente da ação, que vai para além do uso. Já os instrumentos de *praxis* não produzem nada, somente se os usa, a ação se desenvolve nela mesma. É nesse momento que Aristóteles profere uma sentença que deveria ter-se tornado canônica para nossa tradição: “A vida é ação (uso), não produção (*Ho dè bíos práksis, ou poiesis estin*)” (*Política*, 1254a, 6). Ela também poderia ser proferida de outra forma: a vida efetivamente é *bíos*, não *dzoé*, a vida é política, não econômica

No mundo moderno, a vida se torna eminentemente produção, a *dzoé* coloniza o *bíos*, a política se torna economia política, ou em outros termos, é sacralizada. “Sagradas ou religiosas eram as coisas que de algum modo pertenciam aos deuses. Como tais, elas eram subtraídas ao livre uso e ao comércio dos homens” (AGAMBEN, 2007, p. 65). Assim, uma característica do sagrado “é ser sempre uma forma de indisponibilidade de coisas, lugares ou pessoas, e invariavelmente vai acompanhado de uma prescrição, de uma proibição” (BORISONIK, p. 4).

Quando Aristóteles faz sua crítica à crematística, ele a faz ressaltando que a importância do dinheiro está no seu uso e não na geração de lucro. É uma argumentação contra a sacralização operada pela crematística que já ocorria em seu tempo.

O que a crematística sacraliza? A resposta mais imediata é o dinheiro, retirando-o da esfera do livre uso, buscando a acumulação. Contudo, há uma outra exclusão, bem mais grave, que é a daquele que se utiliza da crematística, que possui uma vida de *poiesis* muito mais do que de *praxis*, e que se vê gradativamente separado da esfera política, em direção a uma vida mais pautada no imperativo do gozo, habitando o âmbito da *dzoé*, que se tornou a esfera na qual a economia-política moderna se pauta; aquilo que em termos foucaultianos se diria biopolítica, mas que precisamente é uma zoopolítica, uma animalização de nossas vidas; é a própria vida que é sacralizada.

Em “Homo Sacer: o poder soberano e a vida nua”, Agamben nos indica a primeira figura em que o caráter da sacralidade liga-se pela primeira vez a uma vida humana: o *homo sacer*. Esta obscura figura do direito romano arcaico é de certa maneira o protagonista do livro de Agamben. A definição de Festo sobre o Homo Sacer no seu tratado “Sobre o significado das palavras”, citada por Agamben, corresponde à figura do homem que podia ser indiscriminadamente morto por todos sem se configurar homicídio, mas que não poderia ser morto pelos rituais apropriados, não sendo lícito sacrificá-lo; é propriamente uma vida matável e insacrificável.

Uma das chaves para a compreensão desta figura enigmática é a distinção grega entre *doze* e *bíos*. É a exclusão da *doze* na esfera política que constitui o núcleo originário do poder soberano. A relação entre política e vida é desvendada justamente a partir do *Homo Sacer*. Essa vida matável e insacrificável se constitui no que Agamben chama de vida nua. É na exclusão inclusiva da vida nua na esfera política que o poder soberano se funda.

Em alguma medida, o capitalismo pode ser compreendido como um fenômeno religioso, que, segundo Agamben, leva ao extremo a estrutura da religião ao gerar um incessante processo de sacralização de toda atividade humana, impossibilitando todo uso.

Todavia, há a possibilidade do retorno do consagrado para o profano, que pode ocorrer através de um re-uso, de um regresso à esfera dos homens daquilo que antes era sagrado. A profanação significa essa possibilidade de uma peculiar negligência em relação à separação, fazendo dela um uso específico; o uso do consagrado para libertá-lo e ao mesmo tempo libertar-se do sagrado.

Agamben apresenta brevemente, em “Profanações”, o conflito entre a cúria romana e a Ordem dos Franciscanos. Estes afirmavam a possibilidade de um uso totalmente desvinculado da esfera do direito, o que chamavam de uso de fato em contraposição aos direitos de uso. O que está em jogo aqui é em realidade a possibilidade de uma ação humana que não possua qualquer relação com o direito, que não o ponha, o execute ou o transgrida – algo como a violência divina em Benjamin, que “não põe nem conserva o direito, mas o de-põe (*entsetzt*)” (AGAMBEN, 2002, 71).

É o que os franciscanos tentavam reivindicar ao defender a possibilidade de um uso das coisas que nunca enseje direito ou propriedade. Um puro uso, que existe instantaneamente no ato do consumo, “como algo que nunca se pode ter, que nunca pode constituir uma propriedade (*dominium*). Assim, o uso é sempre relação com o inapropriável, referindo-se às coisas enquanto não se podem tornar objeto de posse.”(AGAMBEN, 2007,p. 72).

A frase de Aristóteles, de que a “A vida é ação (uso), não produção”, deveria ter se tornando um cânone, mas, na modernidade, o que efetivamente se tornou canônico talvez tenha sido a impossibilidade do uso fixada pela Cúria Romana no século XIII, em resposta aos franciscanos:

Nas coisas que são objeto de consumo[...] não pode haver uso diferente daquele da propriedade, porque o mesmo se define integralmente no ato do seu consumo[...]Um simples uso de fato, distinto da propriedade, não existe naturalmente, não é, de modo algum, algo que se possa “ter”. O próprio ato do uso não existe naturalmente nem antes de o exercer, nem durante o tempo em que se exerce, nem sequer depois de tê-lo exercido.(AGAMBEN, 2007, p. 72).

Por fim, a possibilidade do uso é afirmar o âmbito da *práxis*, e em termos aristotélicos, a possibilidade do *eû dzen*. Todavia, sabemos que a vida natural não pode simplesmente retornar ao *oîkos* e que ao mesmo tempo não há possibilidade de um corpo integralmente político – tão pouco sabemos o que é essa qualificação “*eû*” – mas, talvez haja outra alternativa a nossa zoopolítica. Essa política - “que vem” - talvez seja, não uma política utópica, que viria a qualquer momento; mas política que profanada, – com um re-uso- descobre-se como uma outra política.

Bibliografia:

AGAMBEN, Giorgio. *Homo Sacer: poder soberano e vida nua*. Trad. Henrique Burigo. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

_____. *Profanações*. Trad. Selvino José Assmann. São Paulo: Ed. Boitempo, 2007.

ARISTÓTELES, *Política*. Trad. Manuela García Valdés. Madrid: Ed. Gredos, 2008.

BORISONIK, Hernán Gabriel. *O Sacer como forma Primária da Indisponibilidade: A crematística em Aristóteles e seus ecos em Giorgio Agamben*. Trad. Luís Antonio Cunha Ribeiro. mimeo.

Conclusões:

Um dos conceitos mais centrais utilizados no texto de nossa pesquisa foi o de “profanação”. Este está presente em um ensaio de Agamben denominado “Elogio da Profanação”, e pode ser visto como uma alternativa à sacralização operada pelo capitalismo em nosso tempo. Ao nos aprofundarmos no conceito de profanações, é possível observar uma possível conexão entre o conceito utilizado e a obscura noção do “que vem”, constante nas obras do filósofo italiano. Em “Homo Sacer” chama-se atenção para a ideia de uma “política que vem”; no livro Estado de Exceção Agamben apresenta a noção de um “direito que vem”; no “O Tempo que Resta” temos o “messias que vem”. Enfim, trabalhar essa noção do “que vem” parece ser um caminho a ser percorrido nessa pesquisa, tendo em vista a possibilidade de se pensar esse algo mais além, o “que vem”, como alternativa à nossa política e – em grande medida é a principal questão – ao nosso direito.

Agradecimentos: Agradeço ao professor orientador Cláudio Oliveira pela oportunidade oferecida e ao CNPQ pelo financiamento.

Dicionário histórico-biográfico do movimento operário no Rio de Janeiro (1930-1985): uma ferramenta de referência para pesquisas sobre a classe trabalhadora, suas organizações, movimentos e lideranças.

**Diego Gomes Souza (bolsista PIBIC),
Marcelo badaró Mattos (Orientador)
email: diegohistuff@gmail.com**

Departamento de história - GHT

Palavras Chave: *movimento operário, partidos de esquerda, classe trabalhadora*

Introdução

Nos últimos anos, a equipe que se reuniu para apresentar este projeto, denominada Grupo de Pesquisa Mundos do Trabalho-UFF desenvolveu, com o apoio do CNPQ e da Faperj, uma série de pesquisas sobre a História Social do Trabalho, no Brasil, envolvendo um coletivo de pesquisadores (professor, estudantes de pós-graduação e de graduação, egressos dos cursos da UFF). Nesses projetos constatou-se, como diversos outros pesquisadores da área já o fizeram, a relativa escassez de obras de referência sobre trabalhadores e suas organizações no Brasil.

Desta constatação compartilhada surgiu a proposta de construção de um Dicionário histórico-biográfico sobre o movimento operário no Rio de Janeiro no período 1930-1985 que possa servir de fonte, guia e obra de consulta para a realização das mais variadas pesquisas acadêmicas sobre a classe trabalhadora local. Constituído por “entradas” para sindicatos e outras formas associativas importantes, organismos intersindicais, agremiações político-partidárias da classe, lideranças operárias, greves e mobilizações de destaque, nosso futuro trabalho poderá fornecer subsídios que alimentem, a seu modo, o processo cada vez sistemático de conhecimento da “história operária” de nosso Estado no pós-1930.

O recorte cronológico definido justifica-se pelas seguintes balizas. Dada a avaliação comum na área de que carecemos de obras de referência, começa a articular-se um esforço nacional entre os pesquisadores que compõem o Grupo de Trabalho Mundos do Trabalho da Associação Nacional de História, para desenvolver obras desse tipo. O primeiro fruto de tal articulação foi a um Dicionário coordenado pelo Prof. Cláudio Batalha, de natureza semelhante, que abarca o período do século XIX e primeiras três décadas do século XX. Assim, iniciamos nosso recorte nos anos 1930, evitando uma sobreposição de esforços e resultados desnecessária, mas também por avaliarmos que o período do pós-1930 possui especificidades, por demais conhecidas da bibliografia especializada. No outro extremo, optamos por finalizar os verbetes em 1985, por entendermos que, de um lado, encerrava-se naquele ano a ditadura empresarial-militar e o retorno ao Estado de Direito nos anos seguintes abriu uma outra fase do ponto de vista político-institucional, cuja demarcação de fronteiras finais seria impossível para pesquisadores produzindo nos anos 2000. Por outro lado, em 1985 já estavam lançados, ou em construção no Rio de Janeiro as instituições e movimentos que

marcaram uma nova etapa do movimento operário brasileiro, como o novo sindicalismo, a campanha das diretas já, a formação do Partido dos Trabalhadores, da Central Única dos Trabalhadores e do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra, apenas para citar os mais conhecidos.

Quanto ao recorte espacial, embora cientes de que nossa pesquisa tenderá a uma concentração – decorrente da proporção de fontes disponíveis, bem como do destaque político – no espaço da atual cidade do Rio de Janeiro (antes Distrito Federal e Estado da Guanabara, no recorte cronológico da pesquisa), buscaremos construir verbetes com base em um recorte que envolva o atual Estado do Rio de Janeiro. Isso se justifica, em primeiro lugar, pela circulação de lideranças e pela amplitude de determinadas redes associativas (como o sindicalismo ferroviário, por exemplo). Mas, também pelo peso e importância de concentrações da classe trabalhadora como Volta Redonda e pela especificidade de áreas como a Região Serrana (com a concentração de fábricas de tecidos), Niterói (com a construção naval), Região dos Lagos (com a Companhia Nacional de Álcalis), ou a Baixada Fluminense (com indústrias importantes como a Fábrica Nacional de Motores e a sua característica de grande concentração residencial de trabalhadores).

Resultados e Discussão

No atual momento da pesquisa, após as primeiras tarefas de leitura de algumas sínteses historiográficas e obras mais significativas sobre a história social do trabalho e das organizações de trabalhadores no Rio de Janeiro daquele período, o bolsista tem se concentrado no levantamento de informações sobre os objetos de verbetes do Dicionário, através da coleta de dados nos dossiês e prontuários das polícias políticas cariocas, armazenados no Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro.

Essa atividade tem permitido produzir uma razoável série de fichamentos de fontes primárias sobre militantes, organizações e movimentos estudados, de forma a proporcionar a base empírica necessária para a elaboração dos primeiros verbetes que devem ficar a cargo do bolsista.

Nesse sentido, alguns ensaios de verbete tem sido produzidos de modo a desenvolver a capacidade de redação desse tipo particular de texto, familiarizando o bolsista com o trabalho de pesquisa e as atividades específicas necessárias à produção de um dicionário histórico-biográfico. Assim, já foi concluído um primeiro ensaio dessa natureza, em verbete sobre o sindicalista Roberto Morena; enquanto outro, acerca do ferroviário Herval Arueira, encontra-se em processo de confecção.

Conclusões

A partir da convicção de que o exercício da Iniciação Científica pode e deve constituir-se como um momento importante da formação do futuro historiador, como pesquisador (e professor), julgamos que o desenvolvimento das atividades do bolsista tem possibilitado que tal objetivo seja alcançado. Através de tais atividades tem sido possível exercitar sua capacidade de leitura e síntese do debate acadêmico, seu contato

com diversos acervos documentais e tipos de fontes e sua capacidade de redação. Por essas considerações, acreditamos que o projeto do Dicionário aqui apresentado tem-se constituído em excelente espaço para o desenvolvimento de atividades de IC com essa finalidade, pois essas três habilidades estão sendo concomitantemente exercitadas.

Tendo em vista que a formação do bacharel em História tem poucas oportunidades de deparar-se com um dos aspectos mais caros ao ofício do historiador, a saber, o trabalho direto com os acervos documentais, o exercício de Iniciação Científica surge, então, como um dos meios possíveis ao graduando de História de realização de uma experiência antecipada daquilo que lhe reserva a carreira que elegeu.

Além de proporcionar esse contato mais estreito com as fontes primárias, o envolvimento com o projeto em questão tem possibilitado uma proveitosa familiarização com o universo de uma pesquisa acadêmica. As idas aos arquivos, o levantamento do corpus documental, a coleta de dados, as discussões com o orientador e outros colegas, a preparação de relatórios e de textos de apresentação do trabalho tem se constituído em momentos de destacada relevância para a formação profissional.

Outra dimensão da participação no projeto do Dicionário a ser destacada é a aproximação temática que a pesquisa possibilita. Imersos na diversidade e na multiplicidade de eixos temáticos e cronológicos que caracterizam a produção historiográfica atualmente, é comum que o estudante universitário de História fique confuso quanto à área específica em que pretende atuar. Com o início das atividades como bolsista, abriu-se um campo de estudo até então pouco conhecido: o da História Social do Trabalho. O estudo do movimento operário, das organizações dos trabalhadores e dos militantes históricos (no Rio de Janeiro especialmente) tem sido muito oportuno por permitir o aprofundamento do conhecimento de uma possível área de especialização no futuro.

Por fim, gostaria de salientar o compromisso social que tem norteado a pesquisa em curso, o que tem solidificado no bolsista a convicção da importância do trabalho do historiador para a transformação da sociedade na qual vive e exerce seu ofício.

Agradecimentos

Ficam aqui registrados os agradecimentos ao Prof. Dr. Marcelo Badaró Mattos pela oportunidade concedida; aos colegas do Grupo de Pesquisa Mundos do Trabalho – UFF com os quais comecei recentemente a manter diálogo; aos colegas de graduação que tem sido fonte de apoio e incentivo até aqui.

Oficinas de Sonhos como Espaço de Liberdade Subjetiva

Bolsista PIBIC: Leandro Luís Souza Cunha

E-mail: leactor@msn.com

Colaboradores: Adrielly Selvatici (Aluna de IC), Denise Luz (Aluna IC), Juliana Lima (Aluna de IC), Vitor Gripp (Aluno de IC).

Orientador: Dr. Abrahão de Oliveira Santos

Local de Realização: ICHF/Departamento de Psicologia

Endereço: Campus do Gragoatá, s/n, bloco O.

Aprovado pelo comitê de ética sob protocolo nº 212/09

Palavras Chave: *Gestão coletiva, sonhos, liberdade subjetiva.*

Introdução

A idéia de um projeto de pesquisa que problematize uma “Gestão Coletiva dos Sonhos”, com a qual hoje somos comprometidos, advém da necessidade de sustentar teoricamente o que já vinha construindo-se na prática com o trabalho da “Oficina de Sonhos” a qual já fora trabalhada como forma de intervenção com usuários da rede de saúde mental, com educadores, trabalhadores da saúde, estudantes e adolescentes da cidade de São Paulo desde 2005 até 2008, coordenada pelo orientador do projeto de pesquisa em discussão. A Oficina de sonhos, entretanto, só passou a existir como possibilidade prática por volta de 2004, quando a partir da leitura da gestão dos sonhos da tribo *Warlpiri* da Austrália aliada a uma certa prática do orientador com oficinas que utilizavam a literatura como deflagradora de debates de questões sobre valores sociais em processos individuais vivenciados em conversas ou com o recurso da dramatização.

Além do trabalho com a gestão dos sonhos na tribo *Warlpiri*, justamente para compor o cenário onde os sonhos, em suma, abandonam o caráter interpretativo e ganham um sentido coletivo, criador e explorador, desenvolvemos algumas discussões sobre a questão corporal dentro das Oficinas de Sonhos. O corpo não será referenciado por uma mera sistematização de órgão cujas funções já estão estabelecidas a priori, mas um organismo capaz de movimentos que já trazem em si uma diferença, movimentos que produzem novos afetos no corpo: é a questão de uma modificação dos corpos encontrada na oficina a partir da narrativa dos sonhos.

Ali mesmo no espaço de contar os sonhos há um conjunto de afetos que atravessam os corpos, inibindo-os, ou expandindo-os de forma bem evidente, permitindo que novos modos de entender e se posicionar diante da vida sejam percebidos, trazendo para a discussão o que Gil (2004) chamará de abertura do corpo, em cujo processo estará em jogo na clínica e na arte o manejo do que é imponderável, intangível, as microsensações, para daí se produzir o fortalecimento da vida. Mais do que relações entre consciências, a proposta é deixar fluir o que subsiste às formas, ao consciente, o que é coemergente aos conceitos, portanto, as forças, os devires, a exemplo dos sonhos.

“Pra mim também. No início eu estava um pouco presa, tentando seguir a sua orientação, eu estava assim” o labirinto, o labirinto... O próprio sonho – um detalhe que eu esqueci de falar – essa história do labirinto, raramente eu sonho, mas quando eu sonho me dá uma angústia. E justamente quando eu estava no final, minha mãe me chamou! Então, eu fiquei um pouco presa a essa questão... foi o D. que falou ‘esse labirinto está muito festivo’ – eu consegui me distanciar, enfim, me descolar dessa angústia. A angústia ficou lá e eu fiquei aqui. Foi bom. Eu soltei.” (Arquivo da Pesquisa, 2010).

Os sonhos, na pesquisa, não são entendidos, enfim, como propriedades de uma pessoa, atrelados à sua biografia, mas antes, tratados como produtores de realidade, ou seja, se eles (os sonhos) forem vistos como um “efeito” deverão ser entendidos numa zona de imbricação entre as experiências de alguém e um complexo campo de forças no qual se dá essa experiência, tirando, portanto, qualquer caráter privatizante desse efeito que já é de imediato inovador, pois os sonhos não tratam de uma simples repetição do cotidiano, uma vez que não há repetição possível resultante da imbricação de certa experiência com atravessamentos tão heterogêneos de forças, de embates. Os sonhos são efeitos produtores de uma certa realidade, porque em sua base há devires, metamorfoses que deverão abrir-se à exterioridade, tornando-se produtores de modos expressivos atravessados por diferentes instituições. A comunicação com a heterogeneidade do fora será de importância fundamental nas discussões de nossa pesquisa.

Resultados e discussões

Percebemos os efeitos que trazem os trabalhos realizados com as oficinas de sonhos no que se refere à relação entre as atividades da oficina e a gestão da vida, relação esta que se liga a um certo grau de liberdade que o trabalho proporciona aos participantes, pois na medida em que nos dispomos a narrar, comentar e produzir algo a partir dos sonhos - mesmo que depois esta produção torna-se independente dos mesmos sonhos - uma atmosfera própria desse universo onírico atravessa os corpos ali presentes permitindo uma certa flexibilização da vida desperta a qual se torna impregnada pelos movimentos de pura diferenciação que a vida durante o sonho produz. Tal atmosfera traz uma sensação de que a vida não é apenas organismos e estruturas. Colocamo-nos num limiar entre as estratificações e a metamorfose onírica, a pacificação e o trágico.

- “- Eu achei o desenho extremamente rico, é extremamente rico de significados, dessas... justamente dessa articulação toda. Eu acho que a vida da gente, nasce, vai mamar, vai fazer não sei o que. Aquela coisa muito certinha. Então eu acho que é legal a gente ta fazendo esse tipo de trabalho pra gente vê que existe algo além disso? O sistema deixa a gente muito...
- O acaso. Algo além disso: o acaso.” (Arquivo da Pesquisa, 2010)

Nesse sentido podemos dizer que a oficina acontece e sustenta esse limiar, essa inquietação; produz pensamentos, corpos e afetos. Quando o corpo está desprendido de sua forma e funcionalidade, ele se torna puro movimento, ao dançar, ao desenhar, ao escrever, ao sonorizar, nesse estado onde a racionalidade dá passagem ao movimento sem autocrítica, sem referência ao passado, pois já é passado e futuro, é quando o corpo fica aberto para afetar e ser afetado, para criar livremente; a oficina passa, então, a aprofundar essa perspectiva da criação, da liberdade, do coletivo e do trágico.

O trágico, portanto, parece ser a impossibilidade de uma realidade absoluta. Ele é contra a “mentira da verdade”, pois a verdade existe pelo esquecimento, de que os conceitos são arbitrários (Nietzsche, 1989), ou que as possibilidades são arbitrárias, trazendo para discussão como também faz parte da vida todos os fluxos e forças que subjazem a todas as formas e consciências. Há sempre uma invenção, parece haver um primado do desassossego, do devir, e não das formas; as formas passam a ser apenas uma estratégia para o novo, ela é segunda, pois é no desassossego da metamorfose dos sonhos que se produz, é na intensividade, no jogo de forças e não no apaziguamento das significações. A nossa subjetividade parece ser esse paradoxo: a tentativa de dar um acabamento, sentidos e até mesmo significados, mas esses sentidos chegam a um limiar que faz eclodir novas forças que desassossegam (Rolnik, 1999), e o sonho parece ser justamente essa eclosão, o sonho é pura eclosão de sensações, é o momento em que as forças rompem as formas que por nós foram apreendidas. Nos sonhos aparecerão, é claro, imagens que - apenas na vida desperta - parecem ser velhas conhecidas: flores, objetos usuais como uma bacia de

alumínio e ruas¹, imagens que na vida acordada muitas vezes estão estratificadas, enraizadas, encerradas em um significado. Entretanto, nos sonhos essas figuras - se é que ainda podemos achar que são as mesmas, mas enfim falaremos assim pela similitude visual - elas aparecerão eclodidas por suas forças, elas aparecerão abertas, conectando-se a quaisquer outras forças, como por exemplo, um sonho em que há uma procura minuciosa por alguém que não se conhece numa uma rua que se conhece, embora pela qual nunca tenha passado

“Já teve de eu ta sonhando procurando alguém, em Niterói, nem moro em Niterói. Procurando alguém desesperadamente em Niterói, Niterói. Ai do nada: por que eu to procurando essa pessoa? Ai do nada eu surjo em uma sala, sabe, uma parada assim: ue, uma sala? eu to na sala da minha casa, eu nunca tive essa casa...mas é a minha casa” (Arquivo da pesquisa, 2010).

Em suma, a oficina torna-se importante tanto pelo movimento de inserção e sustentação na diferença tanto pelo enriquecimento da formação dos alunos de graduação em psicologia quanto pela criação de um lugar que discuta o sonho em sua dimensão coletiva, histórica, cultural, institucional e política.

Conclusões

Tomando como base a discussão dos resultados, podemos concluir que uma importante parte dos objetivos propostos foi alcançada, tais como a ampliação do **espaço de liberdade subjetiva** produzida pela oficina, a partir do momento em que os participantes verbalizam agora poder ‘sonhar em paz’, ou quando deixa claro que a oficina é um instrumento que viabiliza um certo enfrentamento de problemas existenciais-sociais.

A oficina parece apropriar-se desse 'metamorfosar' que o sonho trás consigo, ela aproveita-se de toda a sua potencia criativa, para evidenciar empiricamente que, se podemos durante o sono criar novas saídas, sentir as coisas diferentemente e refazer o sentido da relação entre os acontecimentos e seus respectivos sentimentos, por exemplo, podemos de igual forma olhar para o novo e nos permitir experiências de outros pontos de vista na nossa vida acordada. Ceder lugar ao movimento, o que Deleuze chama de zig-zag em seu *Abecedário* (1999), permitir-se um movimento que subjaz às formas, a uma consciência, poder articular uma biografia com a metamorfose e com o devir.

A questão do sonho e a biografia do sonhador: o sonho não precisa ser explicado pela biografia do sonhador assim como uma obra de arte não precisa explicada pela biografia do artista, pois o que faz com que o artista produza é justamente aquilo que rompe com sua biografia, é o movimento que ainda não tem forma nem qualidade e que subjaz a uma “consciência de mundo”, é algo que se passa no corpo e que ainda não tem forma, ainda não foi nomeado, e que ao ser produzido, ao ser objetivado se conecta com o ambiente e toda sua heterogeneidade, com as circunstâncias na qual está a vida do artista. Penso que essa relação também vale para o sonho e o sonhador. O sonho é algo que, seguindo essa linha de pensamento, não precisa ser remetido à biografia de quem sonha, pois a sua matéria prima, os seus elementos não fazem parte de uma diacronia do sonhador, esses elementos são rupturas que atravessam aquilo que chamamos de um sujeito biográfico, pois se entendemos que uma biografia é sempre um recorte arbitrário de uma heterogeneidade absurda de acontecimentos, se ela é apenas uma linearidade de acontecimentos em constante constituição, não podemos afirmar que tal biografia dê conta de todos esses movimentos que a sobressaltam.

É justamente nessa dinâmica que a oficina proporciona novas maneiras de pensar, abrindo possibilidades a outros modos de olhar o mundo, possibilidades as quais, por si só, muitos de nós não encontramos no

¹ Referência a elementos dos sonhos que apareceram nas oficinas

dia a dia. Poderíamos até encontrá-las, se tivéssemos outros hábitos, como, por exemplo, todos os dias pela manhã contar nossos sonhos aos entes mais próximos, desse conto trazer para o corpo a sensação por que mais foi afetado através de uma dança e perceber de que forma ao longo do dia esse sonho foi capaz de causar mudanças, interferências, como fazem a tribo Warlpiri, em relatos feitos pela etnógrafa Glowczewski ao filósofo Guattari². Mas vivemos numa cultura outra, na qual muitas vezes parece colocar os sonhos num lugar de deflagrador de desejos proibidos, mas também o utilizamos como algum tipo de profecia para jogos ou como premonições de acontecimentos. As oficinas, portanto, vêm trazendo uma outra vivência com os sonhos.

“Hoje... a primeira oficina foi o desenho coletivo, a segunda foi aquele teatro, né? E eu não participei da dança, mas eu participei... A diferença desses dias é que hoje eu senti mais uma – não sei, foi um sentimento meu – mais uma serenidade, uma tranquilidade. Não sei se foi a respeito do sonho, não sei, eu senti uma coisa mais serena, mais tranquila. Até fazer... não sei se é também relativo à parte das artes, de teatro, essas coisas, que acho que é uma coisa muito de aparecer e tal... esse aqui eu achei que foi uma forma de eu me expressar de forma mais suave.” (Oficina IV, 2010)

Agradecimentos

Agradeço a todos os participantes e ex-participante do grupo de pesquisa pela oportunidade de compartilhar os encontros nos quais produzimos coletivamente conhecimentos.

Ao orientador da pesquisa por levar suas pontuações (pontuação no seu sentido de ruptura e/ou continuidade,) e de cujas orientações devém tal relatório.

Ao grupo de estudos 'Limiar' pelos seus encontros potentes.

É importante frisar que o fomento CNPq/PIBIC foi fundamental para a realização das atividades de pesquisa.

²

(Les Warlpiri, Revue Chimères, n1, Paris Duminique Bedou, 1987)

Estudo sobre gênero, corporalidade e cidadania entre alunos do Projeto Grael.

Gabriela Rodrigues Carlos (bolsista PIBIC), Luiz Fernando Rojo (Orientador)

e-mail: gabriela.rcrc@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia.

Departamento de Antropologia

A pesquisa foi realizada no Instituto Rumo Náutico – Projeto Grael: Av. Carlos Ermelindo Marins, 494 - Jurujuba, Niterói/RJ – 24370-195 -

Palavras-chaves: *Antropologia; identidade; cidadania; corporalidade; gênero.*

Introdução

O presente trabalho está vinculado à pesquisa: “CORPORALIDADE E IDENTIDADES DE GÊNERO ENTRE ATLETAS DE VELA EM NITERÓI”, coordenada pelo professor Luiz Fernando Rojo do departamento de Antropologia do Curso de Ciências Sociais da Universidade Federal Fluminense. É resultado final da pesquisa de campo realizada no Instituto Rumo Náutico Projeto Grael – OSCIP localizada no bairro de Jurujuba em Niterói, que oferece aulas de vela e cursos profissionalizantes para crianças e jovens da rede pública de ensino, dos nove aos 24 anos de idade.

Este trabalho tem como objetivo pontuar três reflexões principais formuladas primordialmente a partir da concepção e práticas dos nativos sobre os temas trabalhados ao longo da pesquisa: a primeira relacionada à prática da cidadania neste projeto social. A segunda reflexão se refere às práticas corporais dos alunos velejadores, basicamente como ocorre o refinamento da técnica de velejador. E a última reflexão procura entender como ocorre a construção de diferentes gêneros no espaço do Projeto Grael, delimitando especialmente as diferentes construções de “ser menina” no Projeto. Estas análises foram realizadas ao longo de dez meses a partir de uma observação direta entre os nativos, a minha relação estabelecida entre eles também é analisada neste trabalho, pois somente a partir desta relação construída que pude ter acesso as informações aqui relatadas.

Resultados e Discussão

Minha questão inicial trabalha com o conceito de cidadania que é um dos objetivos principais do Projeto Grael, uma vez que este frisa em cartilha própria a promoção e o exercício da cidadania. Como podemos dizer que este projeto social é capaz de cumprir com o que o Estado almeja garantir em linhas gerais, como cidadania, isto é, direitos e deveres iguais para todos assegurados em lei. E o que para estes alunos é, de fato, cidadania? A partir de uma problematização e contextualização deste conceito entre os praticantes de vela, percebemos que não há um significado único para tal. E também assim, buscamos entender se este exercício da cidadania é efetivo, isto é, atinge seus resultados entre os alunos do Projeto Grael.

No segundo tema tratado, reflito sobre as técnicas corporais adotadas para a prática da vela. A partir da identificação de diferentes níveis de velejadores no Projeto Grael, isto é, diferentes turmas de aprendizado da vela, separadas por duas modalidades: faixa etária e experiência. Na primeira modalidade, alunos de até 15 anos fazem aula com o barco da classe Optimist e alunos com mais de 15 anos fazem aula com o barco da classe Dingue. Na segunda modalidade, em cada classe os alunos são selecionados pelo nível de prática e experiência na vela. Há turmas de iniciantes, intermediários, e avançados. Sendo esta última turma chamada de “Estrelas do Mar”. Uma turma

peculiar dentro do Projeto Grael, pois além de ser a turma composta pelos velejadores mais experientes de cada classe, é também a turma que participa de competições (regatas) para além do Projeto Grael. A partir do acompanhamento desta turma da classe Dingue, questiono: de que forma ocorre o refinamento da técnica corporal empregada para a prática da vela? Sabendo que são alunos que já velejam no mínimo dois anos¹, estas técnicas parecem já inscritas em seus corpos, por não precisarem refletir sobre os movimentos que realizam, apenas os executam. Podemos, assim num primeiro momento, caracterizar tais movimentos como *habitus* a maneira que propõe Pierre Bourdieu. Por fazerem parte de um repertório inscrito, que não é reflexivo quando posto em prática. No entanto, no refinamento dos movimentos executados iremos perceber a ocorrência de outras características que estão além do conceito de *habitus*. Assim, procuro dialogar com Loïc Wacquant em sua proposta de *habitus pugilístico*, conceituado a partir da prática de boxeadores que almejam um rendimento além dos limites já alcançados. Nesse sentido, a partir da observação das aulas desta turma, construo a maneira como eles refinam suas técnicas de velejadores.

No terceiro tema, a reflexão é voltada para a maneira que ocorre a construção de diferentes gêneros no Projeto Grael. Entendendo que diferentes gêneros são construídos para e pelo meio social, busco identificar através do trabalho de campo, de que forma os papéis de gênero são construídos entre as meninas: crianças e jovens praticantes da vela deste projeto, quais são os significados incorporados para cada papel. Quais as implicações nesse significado que transformam ou solidificam as habilidades de diferentes velejadoras? O projeto, inclusive, tem uma característica bem marcante, que é o baixo número de meninas matriculadas e que efetivamente fazem aulas de vela. Isto me chamou um pouco atenção e ao longo do trabalho de campo me influenciou a aprofundar a reflexão sobre a construção de gênero entre as meninas do Projeto Grael.

E por fim, observo que estas reflexões foram elaboradas a partir de um processo metodológico primordial na Antropologia: o trabalho etnográfico. Realizei este trabalho a partir de uma observação de perto e de dentro, próxima a proposta de Magnani. E, em paralelo, a todo momento, refleti sobre minha identidade construída a partir do contato constante que mantive com meus nativos. O qual me levou a refletir sobre minha identidade construída entre eles, e também os limites das informações que tive acesso, por conta da minha identidade em campo.

Conclusões

Ao longo desta etnografia, foi possível problematizar alguns aspectos cotidianos dos alunos do Projeto Grael. Em vista das minhas próprias limitações e também sem dúvida das minhas próprias reflexões sobre as cotidianas visitas a campo e também com as reflexões teóricas em paralelo obtive resultados relevantes onde pude vislumbrar outra compreensão dos temas que estudei, de modo diferente às minhas hipóteses iniciais.

No que tange a categoria *cidadania*, deve ser destacado que o discurso oficial do Projeto Grael, que preconiza a transformação do jovem em um cidadão, faz parte de uma mesma linha de discurso que é positivada por outros projetos sociais, porém é dissonante do discurso, até então percebido por mim, dos alunos do Projeto Grael. O que eles entendem ou esperam como cidadania é outra coisa diferente do que desejam impor a eles. Sobretudo porque eles próprios consideram que ser cidadão é ter oportunidade de *escolha* de um emprego, no qual eles se identifiquem, e que possam plenamente exercer e serem respeitados em seu meio de atuação.

Na análise sobre técnicas corporais e sua forma de aprimoramento, penso que há o aprendizado e a incorporação até mesmo a disciplinarização do corpo em relação às práticas do aprendizado da vela, No entanto o aprimoramento de tais práticas só pode ser observado quando há

¹ O tempo de prática da vela varia bastante entre esses alunos, no entanto nesta turma que acompanhei, não havia alunos com menos de dois anos de experiência na vela

uma valorização dos conhecimentos adquiridos e uma busca de vigilância dos conhecimentos. Quando não há, o aluno veleja, mas de forma a circunscrever aqueles movimentos em práticas naturalizadas, não se esforçando a uma busca pela maximização do limite desse movimento. Seja ele sutil ou de difícil arranjo.

Para concluir, ressalto que diferentes concepções de meninas são construídas de acordo com o contexto exigido. Assim é perceptível que não há uma postura única adotada por determinadas meninas, e outra postura fixa adotada por outras meninas. Mas sim, comportamentos que podem ser chamados de performáticos que de acordo com as relações estabelecidas e com a dinâmica das relações conhecidas são classificados ou identificados com um tipo. Mas que estão abertos a possíveis alterações de performances e assim de classificações.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço aos meus familiares, em especial a minha mãe obviamente pela minha existência, mas que também muitas vezes fez o silêncio reinar em casa para o bom andamento dos meus estudos. Gostaria de agradecer a oportunidade de participar desta iniciação científica ao próprio professor Luiz Fernando Rojo, que desde o início desta pesquisa sempre foi franco e aberto ao diálogo, tanto para questões estritamente acadêmicas quanto para outros bate-papos mais informais. Agradeço também a todos os participantes do grupo de pesquisa, em especial ao Felipe Viana e a Sara Sousa, que estiveram no grupo desde o início e certamente passaram por dificuldades, erros e acertos parecidos com os meus, pois esta foi a primeira experiência de pesquisa acadêmica de nós três. Também as outras meninas: Ana Beatriz Cunha, Bárbara Morais e Gabrielle Cotrim. É claro que não poderia deixar de citar o NEPESS (que é o núcleo de estudos vinculado à pesquisa) e seus participantes, onde pude participar de debates e realizar apresentações que, sem dúvida, auxiliaram o refinamento das minhas questões e reflexões relacionadas à pesquisa.

Agradeço também as minhas amigas Ana Carolina Accorsi, Bárbara Cardozo e Romã Neptune, que por muitas vezes ouviram meus problemas, dúvidas, e crises ao longo destes períodos e mesmo assim não deixaram de me incentivar e apoiar nos momentos necessários. É claro, a todos os amigos do curso de Ciências Sociais, à juventude do Diretório Acadêmico Raimundo Soares, sem todos vocês nada disso teria sentido.

Por último, e não menos importante, ao Projeto Grael e a todos os funcionários e alunos de lá, que me receberam ao longo deste ano e ainda me recebem de braços abertos e que sem dúvida possibilitaram a realização desta pesquisa. Agradecimentos especiais à Fernanda Hoffman, Thiago Alcântara, Amadeu de Oliveira, e a turma de Estrelas do Mar de Dingue que foram as pessoas mais próximas e que mais incentivaram o meu trabalho lá.

Sem estas pessoas certamente não estaria onde estou.

As “artes de fazer” a educação em ciclos nas escolas da rede municipal de educação de Niterói: refletindo sobre os processos democráticos no espaço escolar

Samilly Oliveira Diniz (bolsista PIBIC), Rejany Dominick (Orientador)
email: samillydiniz@gmail.com

Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense e Escola Municipal Santos Dumont.

Palavras Chave: Educação, Ciclos educacionais, democracia, gestão democrática.

Introdução

Esta pesquisa integrou o projeto de ensino, pesquisa e extensão “As ‘artes de fazer’ educação em ciclos na Rede Municipal de Educação de Niterói” que busca aprofundar os diálogos entre e com os diferentes saberes de docentes e discentes, sistematizar e produzir novos conhecimentos científicos sobre os ciclos educacionais na Rede Municipal de Educação de Niterói.

No projeto de pesquisa buscamos a produção de conhecimentos compartilhados entre os profissionais da rede municipal de educação de Niterói, os da Universidade e os estudantes dos dois espaços. Uma das ações que propiciam este diálogo é o encontro organizado na Universidade sobre a educação em ciclos, voltado para a socialização dos saberes entre os profissionais da rede municipal de Niterói e os pesquisadores, professores e estudantes das Licenciaturas da UFF.

A pesquisa “As “artes de fazer” a educação em ciclos nas escolas da rede municipal de educação de Niterói: refletindo os processos democráticos no espaço escolar” buscou uma ação de pesquisa, com um recorte mais específico na questão da gestão democrática. Teve como alguns dos objetivos: Discutir, estudar e aprofundar conhecimentos sobre os processos democráticos nos Ciclos Escolares na rede municipal de Niterói; e Possibilitar que estudantes e professores conheçam, construam, desenvolvam e avaliem, de forma integrada, em escolas organizadas em ciclos educacionais, atividades relacionadas com o exercício da docência, que é compreendida em sua articulação com o ensino, a pesquisa e a gestão escolar; construir e produzir conhecimentos sobre as dinâmicas democráticas presentes nas escolas organizadas em ciclos da rede municipal de Niterói.

Ao longo deste processo de pesquisa a bolsista PIBIC e outros estudantes participaram do desenvolvimento de “projetos na escola” que, além do trabalho com as crianças dos grupos de referência do primeiro e segundo ciclo, compostos por crianças de 7 a 10 anos, tinha a arte-educação e os jogos e brincadeiras como um caminho orientador. Buscou-se dialogar com a Equipe de Articulação Pedagógica visando compreender melhor a proposta de organização dos ciclos na rede municipal de Niterói e a relação da gestão democrática na organização e funcionamento da escola em ciclos.

Buscou-se, ainda, compreender e contribuir com a criação do cotidiano das escolas organizadas em ciclos, mediante a ação pautada na metodologia de pesquisa participante. Procuramos atuar e dialogar com o espaço e com os demais sujeitos presentes, visando a interação pautada em uma nova relação entre pessoas que se reconhecem como sujeitos políticos.

Atuamos no espaço escolar de modo a auxiliar na construção do seu dia-a-dia, não apenas como pesquisadores observadores, mas sim, como afirma Brandão (2003, p. 64), construindo “uma nova relação entre pessoas que conhecem pessoas, através de quem conhece o que conhece, e a realidade que umas e outras aprendem a conhecer e reconhecer”.

Resultados e Discussão

O processo de realização desta pesquisa permitiu ampliar os diálogos teórico-práticos com diferentes aspectos relacionados a gestão democrática nos ciclos educacionais e gerou uma variada produção e publicação escrita na qual socializamos os resultados do trabalho desenvolvido. Deste projeto de pesquisa foram gerados, no ano de 2009 e 2010, os seguintes produtos:

Artigos completos publicados em periódicos

DAVID, Leila Nivea B. K. ; DOMINICK, R. S. . **Imagens-memórias do tempo e os ciclos escolares: contribuição para o pensar-fazer da escola contemporânea como espaço instituinte.** Aleph (UFF. Online) ^{JCR}, v. Ano 5, p. 1-15, 2009.

Trabalhos completos publicados na íntegra em anais de congressos

ARRAIS, Ailana Lemos; CASTRO, Denise Teresinha Inácio de; FERREIRA, Patrícia de Oliveira Medeiros. **SEMENTES DE CIDADANIA: RESGATANDO O PATRIMÔNIO DE NITERÓI**. In: XIV Encontro Regional da ANPUH-Rio: Memória e Patrimônio, 2010. Rio de Janeiro, UniRio. Disponível em

http://www.encontro2010.rj.anpuh.org/resources/anais/8/1276720791_ARQUIVO_XIVEncontroRegionaldeHistoria.pdf

DINIZ, S.; FREITAS, P. **As artes integradas, a leitura de mundo e a construção do conhecimento**. In: V Seminário Internacional "As redes de conhecimento e as tecnologias: os outros como legítimo OUTRO", UERJ, Rio de Janeiro - Maracanã, 2009.

DINIZ, S.; DOMINICK, R. COUTINHO, V. **Democracia através das palavras**. In: Ciclos: processos de democratização e movimentos de resistência - UNIRIO / FAPERJ, Rio de Janeiro. Anais do V Encontro Estadual das escolas em Ciclos do Rio de Janeiro, 2009.

DOMINICK, Rejany dos S. ; [DINIZ, Samilly O.](#) ; [SOUZA, N. V.](#) ; [FERREIRA, Luciana de Araújo](#) ; SILVA, W. S. ; [FERREIRA, S. C.](#) ; SANTIAGO, Solange . **O estágio na formação de professores em Niterói-RJ: interações, construções e reflexões**. In: XV ENDIPE, 2010, Belo Horizonte. Anais do XV ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. BH : UFMG, 2010.

DOMINICK, Rejany dos S. ; SILVA, W. S. . **A formação de estudantes de Pedagogia em diálogo com as escolas pedagogicamente organizadas em ciclos: reflexões, experiências e desafios**. In: XV ENDIPE, 2010, BH. Anais do XV Endipe - Encontro Nacional de didática e Prática de Ensino. BH : UFMG, 2010.

DOMINICK, Rejany dos S. ; [SOUZA, N. V.](#) . **Tecnologias em diálogo na formação de professores**. In: III Congresso Internacional Cotidiano Diálogos sobre Diálogos, 2010, Niterói. III Congresso Internacional Cotidiano - diálogos sobre diálogos. Niterói : Laboratório de Educação e Imagem, 2010. v. 1.

DOMINICK, Rejany dos S. ; SILVA, Cinthia de Freitas; [SOUZA, Neiva. Veiga.](#) **Espaços - tempo de interação no projeto “As ‘artes de fazer’ a educação em ciclos”**. In: IV Seminário Vozes da Educação, 2010, São Gonçalo. Anais do IV Seminário Vozes da Educação. São Gonçalo: UERJ, 2010.

Trabalhos apresentados

DINIZ, S.; FREITAS, P. **As artes integradas, a leitura de mundo e a construção do conhecimento**. In: V Seminário Internacional "As redes de conhecimento e as tecnologias: os outros como legítimo OUTRO", UERJ, Rio de Janeiro - Maracanã, 2009.

DINIZ, S.; COUTINHO, V. **As Artes de fazer a educação em ciclos e a democracia no espaço escolar**. XIV Semana de extensão da UFF, UFF, Rio de Janeiro – Niterói, 2009.

DINIZ, S.; COUTINHO, V. **As “artes de fazer” a educação em ciclos nas escolas da rede municipal de educação de Niterói: a democracia através das palavras**. XIX Seminário de Iniciação Científica e Prêmio UFF Vasconcellos Torres de Ciência e Tecnologia, UFF, Rio de Janeiro – Niterói, 2009.

DINIZ, S.; DOMINICK, R. COUTINHO, V. **Democracia através das palavras**. In: Ciclos: processos de democratização e movimentos de resistência - UNIRIO / FAPERJ, Rio de Janeiro. Anais do V Encontro Estadual das escolas em Ciclos do Rio de Janeiro, 2009.

DINIZ, Samilly Oliveira; SOUZA, Monique Elethério de. **Jogos e Cidadania, construindo democracia**. VI Seminário Interativo de Práticas Pedagógicas, Pesquisa e Extensão na Formação do Professor – “Educação e Tecnologias da Informação”, UFF, Rio de Janeiro – Niterói, 2010.

Monografias de Conclusão de Curso Produzidas em 2009

DINIZ, Samilly Oliveira. **Escolas organizadas pedagogicamente em ciclos da Rede Municipal de Educação de Niterói: uma gestão democrática?** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Orientador: Rejany dos Santos Dominick. Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2009.

Capítulo de livro publicado

DOMINICK, Rejany dos S. ; [DAVID, L. N. B. K.](#) ; [MATELA, R. C. P.](#) . **Máquinas, séries, navegações, redes e ciclos: metáforas para pensar e fazer a educação no mundo contemporâneo.** In: Leila Nívea Bruzzi David; Rejany dos S. Dominick. (Org.). Ciclos escolares e formação de professores. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2010, v. , p. 23 - 45.

DOMINICK, Rejany dos S. ; [DAVID, L. N. B. K.](#); CRUZ, L. da. **A formação de professores e os ciclos escolares: memórias e diálogos em construção.** In: Leila Nívea Bruzzi David; Rejany dos S. Dominick. (Org.). Ciclos escolares e formação de professores. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2010, v. , p. 121-140.

Livro publicado

DAVID, L. N. B. e DOMINICK, R.S. (Org.). Ciclos escolares e formação de professores. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2010

Nossa elaboração com relação a gestão democrática tem se dado no sentido de produzir a formação de educandos e docentes participativos, onde as vozes dos sujeitos que compõem a comunidade escolar sejam ouvidas. Heloísa Lück (2008) defende que educação democrática é aquela que: “oferece a todos que fazem parte da organização escolar a oportunidade de participação como condição não apenas de construir a realidade social pedagógica, mas também de criar seu próprio conhecimento sobre esse processo” (p.58).

No percurso de nosso estudo foram analisados alguns dispositivos legais e como os mesmos tratavam o tema. A Constituição Federal de 1988, no art. 206 da Educação, estabeleceu pela primeira vez o princípio de gestão democrática, como bases para o ensino público. Esse foi um importante passo oficial que foi dado para introduzir essa temática no interior de todas as escolas públicas. A partir daí tivemos outros movimentos nesse sentido, como a Lei de Diretrizes e Bases, de 1994, que regulamentou em seu art. 3º essa questão.

Os princípios democráticos presentes tanto na escola quanto na sociedade da qual nos referimos demonstra o processo de construção de uma ação política, em que busca na ação coletiva a emancipação do homem, por meio da participação de todos.

A gestão democrática de uma escola se caracterizará, de modo geral, pela construção coletiva da gestão, que segundo Lück (2008), é: “Um processo em que se criam condições para que os membros de uma coletividade não apenas tomem parte, de forma regular e contínua de suas decisões mais importantes, mas assumam responsabilidade por sua implementação”. (p.57)

O poder de decisão no que diz respeito à organização e ao funcionamento da escola é papel dos sujeitos nela envolvidos. Isso manifesta a distribuição do poder de uma forma coletiva, indo de encontro à forma autoritária, cujo controle retém-se nas “mãos” do diretor. Em uma gestão democrática a autoridade se divide entre os diferentes setores da escola, ganhando mais poder e força em suas ações para a formação dos sujeitos que participam de tal espaço.

Dialogamos para a elaboração do diálogo entre gestão democrática e ciclos escolares com Mainardes (2007) que afirma ser o objetivo da educação organizada em ciclos, desde a sua criação, diminuir o fracasso escolar e melhorar a qualidade do ensino. Para que isso se efetive é necessário que haja investimento na melhoria das condições de trabalho, entre elas, na organização de formação continuada para os professores e na implementação de mecanismos efetivos de gestão democrática na escola.

Em Niterói, o primeiro movimento de transformação da rede em escola ciclada aconteceu em 1994 (David e Dominick , 2007), com a apresentação da proposta de avaliação continuada feita pelo Núcleo Interdisciplinar de Alfabetização (NIA). Em 1995, a portaria 530/94 incluiu o segundo segmento do ensino regular na proposta de avaliação continuada.

O sistema de avaliação continuada transformou-se em “promoção automática”, o que produziu uma distorção entre conhecimento/série do aluno, resultando na falta de aprendizado/ensino significativo. Em 1999 foi implantada na rede uma nova proposta intitulada “Construindo a escola do nosso tempo” para todo o ensino fundamental, que surgiu com a intenção de amenizar os maus resultados produzidos pela “promoção automática”. Buscava-se o equilíbrio entre não deixar acontecer a passagem automática dos alunos e nem permitir que ocorresse uma reprovação em massa. Em 2005, com uma nova gestão da FME ocorreu à apresentação do “Documento Preliminar para a reorganização do ensino fundamental”, que propiciou um avanço mais orgânico na discussão estrutural de uma nova configuração dos ciclos para a Rede Municipal

de Educação de Niterói. Esse processo proporcionou um convite aos profissionais para o debate do documento preliminar e suas práticas nas escolas, construindo uma política pública democrática e participativa.

O “Documento preliminar”, após ser discutido em diferentes espaços educacionais e com os sujeitos das escolas da Rede, foi aprovado na forma da Portaria nº 125 de 2008, da Fundação Municipal de Educação que organiza o sistema educacional da Rede de Niterói. A proposta de ciclos da referida rede tentou superar a fragmentação do currículo ocasionado pelo regime seriado durante a escolarização e buscou favorecer o respeito às diferentes procedências e estilos de aprendizagem dos estudantes. Os ciclos escolares desta proposta possuem aspectos próprios.

Em 2009, a FME passou por uma reorganização em vista da nova gestão, e teve como consequência a anulação da Portaria nº 125 e a aprovação da Portaria nº 878 de 2009. Esta Portaria foi estudada pelo grupo de pesquisa e pudemos perceber diferenças entre as duas, assim como a pesquisa na escola nos fez perceber também mudanças na organização escolar.

Uma das mudanças ocorridas com a Portaria nº 878 foi no artigo 13º, onde houve a retirada do parágrafo que fazia alusão à responsabilidade da equipe de referência do ciclo no desenvolvimento de atividades artístico-culturais, questões da cidadania e ações pedagógicas de aquisição da leitura e da escrita.

Quando discutimos e analisamos a alteração identificamos como uma falta de valorização da integração das atividades culturais e de cidadania nas escolas, deixando-as ao sabor do interesse de cada docente. Compreendemos que tal integração possibilitava a geração de propostas mais voltadas para a formação humana e a construção da compreensão crítica de mundo. A mudança pode indicar o retorno a uma concepção de educação conteudista e fragmentada, onde as questões da cidadania e da cultura são secundarizadas.

No artigo nº 35, sobre o Registro de avaliação, também houve mudanças e é possível perceber que a avaliação do 3º e 4º ciclos permaneceu com a ficha avaliativa individual, mas foi criada uma ficha avaliativa com indicadores de aproveitamento. Este poderia ser um indício de retorno a uma lógica avaliativa própria do sistema educacional seriado.

A participação nos “projetos na escola” permitiram-me realizar também a coleta de dados naquele espaço, onde percebemos que a escola estudada realizava uma “gestão participativa e atuante”, pois a equipe gestora estava sempre presente e buscando caminhos conjuntamente com os docentes. Percebemos a luta da escola para que a vontade do coletivo interno fosse ouvida pelos gestores do órgão central da FME. Identificamos este posicionamento da escola como uma busca por reconhecimentos de suas vozes na geração de propostas educacionais da rede. Vimos a expressão e o exercício da autonomia para a concretização dos objetivos educacionais e com a finalidade de melhorar o trabalho de todos. A escola estudada evidenciou ser democrática e pautada na proposta de ciclos, embora não concretizasse plenamente tudo o que estava nas portarias estudadas. As atitudes democráticas observadas possibilitam relações dialógicas entre seus atores sociais e, principalmente, humanas, respeitando-se as diferenças e singularidades encontradas.

Conclusões

Esta pesquisa permitiu que um vasto estudo teórico sobre as questões democráticas que permeiam a escola tenha sido realizado. A vivência na escola como pesquisador-participante realizando os “projetos na escola” possibilitou o contato mais direto e a observação semanal das práticas que perpassam o cotidiano diário da escola com docentes e discentes. Este movimento, permitiu que o diálogo com os sujeitos da escola acontecesse de fato, trocando conhecimentos e aprofundando a reflexão sobre a política de ciclos e a questão democrática desta política na unidade escolar onde foi realizada a pesquisa. A pesquisa contribuiu de maneira significativa para a formação docente de todos nós que com ela estivemos envolvidos.

Agradecimentos

Aos apoiadores do projeto: Ministério da Educação, PROEXT2009, PRODOCÊNCIA2008, PROAC, PROPPI, PROEX, CAPES, FEUFF, FAPERJ, FME-Niterói, Núcleo de Estágio da FME e as escolas, professores, profissionais e estudantes da Escola Municipal Santos Dumont.

Título: Uma análise sobre o discurso antijudaico nos sermões dos autos da fé realizados pela Inquisição portuguesa, no século XVII

Renata Máximo Magalhães (bolsista PIBIC), Georgina Silva dos Santos (Orientador)
email: renata.magalhaess@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – UFF - Campus do Gragoatá, Bloco O, Sala 520 - Gragoatá, Niterói, RJ

Palavras Chave: Discurso antijudaico, Época Moderna, propaganda religiosa, Santo Ofício, sermões dos Autos da Fé.

Introdução

O tema proposto à análise, neste trabalho, se insere num período muito importante no estudo da Época Moderna em Portugal, século XVII. Trata-se da Inquisição portuguesa, instituição criada em 1536, por D. João III, sob decreto pontifical de Paulo III. O presente estudo reflete sobre o discurso antijudaico introjetado nos sermões dos autos da fé, realizados pelo tribunal ao longo do século XVII.

O tribunal português contou com aparatos simbólicos para salvaguardar e difundir seus valores entre os cristãos. A máquina persecutória empreendeu grandes esforços na luta contra a heresia judaica, apoiada em ritos e cerimônias que foram, ao longo dos anos, incorporados à liturgia católica: *Exigência de uma sociedade sequiosa de representações fortes nas quais a palavra não é o suficiente, o auto da fé fornece hoje, paradoxalmente como no passado, o suporte visual da argumentação vitoriosa.*ⁱ

Os sermões, as hagiografias, os tratados moralistas foram abundantes na produção literária de Portugal a partir do século XVI, num momento em que a Igreja, após a Reforma Protestante, se viu na necessidade de recuperar os fies perdidos e consolidar a adesão dos que se mantiveram fiéis à Roma. Estão sendo analisados neste projeto os *Sermões do auto da fé, pregados nas cidades de Lisboa, Coimbra, Évora e Goa*, ordenados cronologicamente por Diogo Barbosa machado, material que se encontra na Biblioteca Nacional. O recorte estabelecido dá conta de analisar os sermões realizados ao longo do século XVII, nas cidades de Lisboa, Coimbra e Évora.

Resultados e Discussão

Pretende-se, a partir da leitura e fichamento do material, analisar historicamente a polêmica da heresia judaica, em Portugal no século XVII, associada organicamente à trajetória da Inquisição, através da reflexão do discurso antijudaico nos sermões dos autos da fé. Por fim, pensá-los dentro da cerimônia maior de realização dos autos da fé e seu caráter funcional de doutrinação e persuasão dos valores católicos. Para isso utilizarei diversas categorias de análise, a fim de articular as idéias de discurso, doutrina, pregação, e difusão de valores morais no âmbito da Inquisição portuguesa, e a importância que esta atribuía aos já ditos sermões.

O trabalho de transcrição dos Sermões está num momento inicial e ainda pouco amadurecido. No entanto, já pudemos avaliar algumas questões relativas à importância dos sermões para o tribunal português. Os sermões, as hagiografias, os tratados moralistas foram abundantes na produção literária de Portugal a partir do século XVI, num momento em que a Igreja, após a Reforma Protestante, se viu na necessidade de recuperar os fies perdidos e consolidar a adesão dos que se mantiveram fiéis à Roma: *A profunda crise aberta por Lutero demonstrara, entre outras coisas, que a fé era muito diminuta, e isso devia estar relacionado com as deficiências da doutrinação.*ⁱⁱ

Conclusões

Ao fazer um balanço do trabalho realizado, considero positivos os objetivos alcançados, no que tange, principalmente, às contribuições para a História da Inquisição portuguesa. O projeto

desenvolvido por minha orientadora, Prof^a Dr^a Georgina Silva dos Santos, se insere nos domínios da História Cultural, e, ao refletir sobre a importância dos Sermões dos Autos Da Fé para a instituição portuguesa e o caráter do discurso presente neles, aponta questões pouco estudadas até então.

Grosso modo, a leitura dos Sermões dos Autos da Fé nos permite a compreensão acerca do período de perseguição à heresia judaica em Portugal, século XVII, e a dinâmica de funcionamento da Inquisição portuguesa. O tribunal português contou com aparatos simbólicos para salvaguardar e difundir seus valores entre os cristãos. A máquina persecutória empreendeu grandes esforços na luta contra a heresia judaica, apoiada em ritos e cerimônias que foram, ao longo dos anos, incorporados à liturgia católica.

Os sermões dos autos da fé fazem parte de um gênero literário específico, segundo Francisco Bethencourt, um “subgênero” que tem como característica a exaltação do tribunal e a difusão do antijudaísmo: *o que é flagrante, após a leitura de muitas dezenas de documentos dessa série, é a insistência do discurso na refutação dos pressupostos da doutrina hebraica, mesmo durante o século XVIII, quando outros temas de debate religioso(...) começam a ser introduzidos.*ⁱⁱⁱ

Agradecimentos

Agradeço, principalmente, à minha orientadora, Prof^a Dr^a Georgina Silva dos Santos, pelas discussões e reuniões, que tanto contribuem para o meu desenvolvimento profissional, e que viabilizaram o desenvolvimento da minha monografia, vinculada a este projeto PIBIC.

ⁱ BETHENCOURT, Francisco. *História das Inquisições: Portugal, Espanha e Itália. Séculos XV-XIX*. São Paulo, Companhia das Letras, 2000.p. 220.

ⁱⁱ VILLARI, Rosario. *O homem Barroco*. São Paulo, Editorial Presença, 1995. p. 118

ⁱⁱⁱ BETHENCOURT, Francisco. *História das Inquisições: Portugal, Espanha e Itália. Séculos XV-XIX*. São Paulo, Companhia das Letras, 2000.p. 225.

CONSTRUÇÕES IDENTITÁRIAS E ETNICIDADE NO CONTEXTO URBANO DE ORIXIMINÁ, BAIXO AMAZONAS

Eliane Cantarino O'Dwyer (PQ), Saulo Ribeiro Silos (IC)

saulosilos@gmail.com

Palavras Chave: *Remanescente de Quilombo, Memória Social, Etnicidade.*

Introdução

Na fronteira amazônica, os segmentos negros junto aos rios Trombetas e seu afluente Erepecuru-Cuminá constroem sua identidade através de uma adscrição étnica determinada por sua origem e formação, mantêm uma atuação orientada por seus valores básicos, além de demarcarem seus limites de pertença ao grupo como alguma coisa que se encontra “dentro” ou “fora”. Desde 1992, os estudos realizados nas “comunidades negras rurais remanescentes de quilombos”, quer do rio Trombetas, quer de seu afluente Erepecuru-Cuminá, têm nos permitido afirmar, através do estabelecimento de uma relação etnográfica específica, que a identidade étnica desses grupos, definida por uma procedência comum dos quilombos, não se construiu a partir de alguma situação de isolamento geográfico ou social. Ao contrário, tal isolamento parece decorrer de situações novas, impostas por processos identificados como de globalização e suas conseqüências: a implantação de um grande projeto de extração mineral em seu território e uma política de preservação ambiental que define as práticas culturais desses grupos como transgressões à legislação, assim como a criação de um centro administrativo deste complexo industrial – que emerge no imaginário da população local como uma cidade construída no meio da floresta – o qual igualmente estimulou um fluxo migratório em direção à cidade de Oriximiná.

Resultados e Discussão

A formulação de identidades distintas é efeito, neste caso, não de um sistema cultural exclusivo, mas de imagens construídas em um contexto de referências interculturais em que os envolvidos encontram-se em complexas relações de poder e resistência. Desse modo, a experiência cultural desses grupos é construída por sua inserção em um universo social mais amplo a partir de eventos que transcendem os limites do âmbito local, mas que afetam as respostas locais aos processos de exploração florestal em larga escala, atuando, tais eventos, na implementação de políticas públicas impondo, ambas, novas formas de gestão e controle sobre o território ocupado por esses grupos que se definem, legalmente, como “remanescentes de quilombos”.

Conclusões

Por conseguinte, a configuração espacial destes grupos do alto curso dos rios, cujo relativo isolamento é mantido e atualizado de forma consciente, não deve conduzir à reificação de qualquer imagem de um “mundo fechado e auto-suficiente”. Do nosso ponto de vista, a naturalização das idéias de “isolado social” e/ou “isolado cultural”, deixa de fora e a margem das descrições etnográficas, diferentes processos históricos e sociais que resultam na construção de um “isolamento consciente”, baseado na memória histórica e genealógica desses grupos sobre sua origem comum. Tais grupos de remanescentes de quilombos do alto dos rios mantêm atualmente moradias permanentes na cidade de Oriximiná mediante alguns membros de suas unidades domésticas. Neste contexto urbano, ocorrem processos de reificação de elementos culturais como sinais diacríticos pelos atores sociais que apontam para as diferentes dinâmicas de produção e manutenção de fronteiras sociais e identidades étnicas que constituem o objeto de reflexão do presente projeto.

Agradecimentos

Agradecemos ao PIBIC/CNPq e a PROEX/UFF.

Os livros didáticos e a construção de saberes na escola brasileira

Samara Santiago Bohrer (bolsista PIBIC), Arlette Medeiros Gasparello (Orientadora)
email: samaraboher@gmail.com

Grupo de Pesquisa História da Educação e Ensino de História/ Faculdade de Educação/Programa de Pós-Graduação em Educação

Palavras Chave: *livro didático; disciplina escolar; ensino de história; professor/autor; intelectuais.*

Introdução

Este trabalho desenvolveu-se no Grupo de Pesquisa História da Educação e Ensino de História: saberes e práticas (GRUPHESP) da Faculdade de Educação, na Universidade Federal Fluminense (UFF), sob a orientação da professora doutora Arlette Medeiros Gasparello. Sendo realizado com o apoio da UFF e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O projeto tem por objetivo analisar a produção escrita dos professores/autores de livros didáticos de História publicados no final do século XIX e primeiras décadas do século XX para o ensino primário e secundário no Rio de Janeiro, na perspectiva de sua contribuição para uma pedagogia e a constituição da história como disciplina escolar. Como intelectuais, os professores secundários acompanhavam o movimento das idéias sobre educação e pedagogia; como professores e autores de obras didáticas, serviram-se dos textos publicados para o ensino para divulgar, além dos saberes das disciplinas escolares, um método, uma didática do ensinar e aprender. Nesse processo, o estudo visa identificar um movimento instituinte de saberes e formas de ensinar e de aprender, vistas por seus autores/leitores como representando os saberes mais modernos e avançados. O campo teórico metodológico da pesquisa situa-se no campo da história da educação e explora as contribuições da história cultural e da nova história intelectual, que estimulam abordagens relacionais sobre autores, suas obras e seu contexto (CHARTIER, 1990; LOPES, 2003). Dialoga, ainda, com a história das disciplinas escolares, campo relativamente recente na história da educação e que se articula ao movimento de renovação teórica e metodológica que resultou um olhar mais atento aos processos socioculturais no interior das escolas e entre seus agentes. A dimensão cultural e o próprio campo da história intelectual são percebidos como um conjunto de significações que se enunciam nos discursos e nos comportamentos, que não se limitam a um campo particular de práticas ou de produções. Uma produção intelectual é percebida no espaço cultural que a define e na especificidade da história da sua disciplina, na sua relação com as outras produções culturais do seu tempo bem como nas suas relações com outros aspectos da realidade socioeconômica e política. A metodologia da pesquisa fundamentou-se nesses pressupostos e tem um enfoque relacional, com o apoio teórico de uma noção mais ampla de *contexto*, que sugere haver lugar para um contexto fora do texto e indica uma tensão texto/contexto. A imagem do livro didático como principal instrumento pedagógico para uso escolar foi fortalecida nesse período. O Estado imperial, ao atender uma série de demandas relacionadas ao público escolar, adota ações que estimulam publicações, como prêmios, subvenções e compra de materiais didáticos para alunos pobres. Na escola secundária e elementar, os livros didáticos são vistos como necessários e se beneficiam com os passos iniciais de uma política pública voltada para esses materiais escolares. O uso do livro didático teve, ainda, seu uso consolidado por se constituir suporte de saberes específicos dos programas de ensino e dos conteúdos pedagógicos através de seus exercícios, perguntas, quadros sinóticos e leituras complementares. Diversas motivações e interesses advindos dos campos da política, da economia e da cultura dotaram este objeto de complexidade que pesquisas na área do livro e do livro didático procuram esclarecer, como também tem possibilitado abordagens e enfoques diversos em muitos países por pesquisadores ligados a diversas disciplinas. A história do livro didático tem uma ligação estreita com o desenvolvimento da história das disciplinas escolares e tem sido utilizado como fonte em diversas investigações sobre a escola, o currículo e seu uso pedagógico. O estudo pretende

contribuir para o conhecimento das bases teóricas e práticas que ajudaram a configurar o universo da cultura escolar.

Resultados e Discussão

A pesquisa possibilitou avançar na compreensão sobre o livro didático, a disciplina escolar, o ensino de história, o professor/ autor e intelectuais.

O principal objetivo é analisar a produção didática de intelectuais que, como professores/autores, contribuíram na construção de saberes escolares e um método de ensino. O livro didático, neste sentido, é concebido como principal instrumento de transmissão de saberes, sobretudo ao nível secundário. Para avançar na compreensão desse momento, buscou-se analisar os projetos políticos em que estes sujeitos estavam envolvidos, bem como o movimento de idéias sobre educação e pedagogia produzidas à época. Visto que se trata de um projeto extenso, a pesquisa deu preferência à vida, obra e atuação de um intelectual no âmbito da educação brasileira da época: Carlos Delgado de Carvalho. Ao recorrer ao acervo da Biblioteca Nacional foram identificadas vinte e cinco obras didáticas de autoria de Delgado. Dessas obras, nove foram consideradas referentes ao ensino de história. Isso significa que é um número bastante significativo, pois essas obras indicam a importância do autor para o ensino desta disciplina, ao nível secundário. Na posição de professor/autor Carlos Delgado de Carvalho, assim como outros intelectuais da época, assumiu um *status* de construtor ativo dos conteúdos curriculares e das formas de ensinar. Essa experiência e esse caráter construtor derivaram de uma identidade social, a dos professores secundários. Esse grupo se caracterizou como professores e tinham como objetivo principal *o ofício de ensinar*. Dessa forma, além de ministrar aulas ao nível secundário, também exerciam atividade intelectuais como: produzir livros didáticos, relatórios, participar de bancas de exames, dentre outras funções. A pesquisa, nesse sentido, buscou através de Carlos Delgado de Carvalho e de sua contribuição para o ensino de história, analisar e buscar dados que demonstrem essa efetiva participação e efetiva ação no campo educacional. O que nos chama a atenção é a grande quantidade de obras didáticas referentes ao ensino de história que esse intelectual nos deixou como herança de seu pensamento e colaboração para o ensino. Assim, a pesquisa possibilitou também investigar a contribuição dos livros didáticos para o ensino de história e, ao perceber as profundas transformações metodológicas que essas obras produziram e demarcaram no contexto político e cultural do país. O final do século XIX e primeiras décadas do século XX caracterizaram-se por um momento de efervescência de novas idéias e propostas pedagógicas. Nesse sentido, intelectuais brasileiros, como Delgado de Carvalho, estavam muito interessados na educação nacional e nos princípios que configuravam uma “pedagogia moderna”. Esses intelectuais e autores de obras pedagógicas e didáticas, construíram modelos e formas de ensinar que resultaram de sua experiência social, marcada pelas experiências profissional e intelectual. Os textos produzidos por esses intelectuais, são percebidos como *agentes instituintes* da nova configuração cultural que o período abordado pela pesquisa estudou, e do qual podem ser destacados o surgimento e ampliação de novos campos de saberes, organização do ensino e formas de ensinar e aprender (GASPARELLO, 2006; 2008). A pesquisa se focalizou em Carlos Delgado de Carvalho por este ser um porta voz das inovações do ensino e devido a sua atuação efetiva na divulgação e criação de novas práticas educacionais.

Como fonte de inspiração e reflexão a pesquisa dialogou com grandes pesquisadores do livro didático, como: Circe Maria Bittencourt (2003; 2008), Kazumi Munakata (2004) e Alain Choppin (2000).

Conclusões

Diante da complexidade do objeto, longe de esgotar suas possibilidades, esta pesquisa procurou demonstrar a relevância do estudo da produção didática e de seus autores. Como no caso, as obras de

Carlos Delgado de Carvalho nos apresentam a posição dos intelectuais, como homens de letras e agentes políticos, sobretudo, no campo das disputas quanto aos rumos da educação no Brasil. Exploraram-se também as contribuições de Delgado de Carvalho quanto a metodologia do ensino de história, as mudanças pretendidas para o ensino desta disciplina, do qual percebemos no autor um porta-voz destas mudanças. Afinal, um documento nunca é neutro, ele sempre assume um posicionamento.

Agradecimentos

Agradeço a oportunidade de participar de pesquisa acadêmica em educação, área na qual estou desenvolvendo minha formação. A Bolsa de Iniciação Científica da UFF/CNPq foi fundamental para a compreensão das questões metodológicas e conceituais que envolvem o processo de pesquisa. Agradeço ainda a renovação da Bolsa para 2011 e também à minha orientadora pela confiança e apoio.

A gerência docente em sala de aula: discutindo as técnicas e tecnologias no processo de ensino-aprendizagem (FASE I)

Monique dos Santos Mattos (bolsista PIBIC), Claudia de Carvalho Dantas (Orientadora)
email: moniquedossantostmattos@yahoo.com.br

*Universidade Federal Fluminense. Polo Universitário de Rio das Ostras. Departamento Interdisciplinar.
Rua Recife, S/n. Bairro Jardim Bela Vista. Rio das Ostras/RJ. CEP.:28890-00*

Palavras Chave: *Educação, Gerência, Enfermagem, Tecnologia de ensino, Técnicas de ensino.*

Introdução

A presente pesquisa encontra-se inserido no Grupo de Pesquisa do Departamento Interdisciplinar Polo Universitário de Rio das Ostras/Universidade Federal Fluminense (PURO/UFF), tendo o intuito de investigar o seguinte objeto de pesquisa: técnicas e tecnologias utilizadas pelo docente que potencializam a assimilação discente. Vale destacar que o mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Antônio Pedro (CEP/HUPE), sob Protocolo de número 300/09.

O interesse pelo objeto em questão decorreu de observações críticas sobre comentários do corpo discente, onde alguns referem ser um professor mais qualificado do que o outro no tocante a facilidade de assimilação de assuntos ministrados. Outro comentário que merece ser destacado é o fato de alguns alunos relatarem não gostarem de determinados assuntos/disciplinas/áreas de atuação e após a aula de determinado professor mudam seu ponto de vista em favor destes (assuntos/disciplinas/áreas de atuação).

Nesse contexto, considerando que no semestre letivo para uma turma qualquer, sejam lecionadas disciplinas que serão ministradas por diferentes professores e ainda, sabendo que nesse universo, considerando a mesma turma, os mesmos alunos, a mesma instituição, a mesma disponibilidade de recursos instrucionais, tudo leva a seguinte questão norteadora: que técnicas e tecnologias o professor se utiliza que fazem despertar no aluno, o interesse e a facilidade dos mesmos quanto à assimilação dos assuntos ministrados?. Isto posto, traçou-se como objetivo geral, discutir as técnicas e as tecnologias utilizadas pelo corpo docente que facilitam e dificultam o processo de ensino-aprendizagem e construir um modelo de gerenciamento em sala de aula desenvolvido pelo professor, a partir dos depoimentos do corpo docente e discente do curso de graduação em enfermagem.

Esta pesquisa é composta por outros três subprojetos de pesquisa e, para execução dos mesmos, realizou-se pesquisa qualitativa, de natureza descritiva-exploratória. Após a aprovação pelo comitê de ética, iniciou-se a coleta de dados nas dependências do Pólo Universitário de Rio das Ostras/Universidade Federal Fluminense, cenário dessa pesquisa. Os sujeitos são os alunos e professores do Curso de Graduação em Enfermagem do referido pólo universitário. Conforme calendário da pesquisa, a coleta de dados foi prevista de 2009.2 a 2010.2. Pelo fato da aprovação ter sido no final de dezembro de 2009, a coleta de dados somente pode ser iniciada em março de 2010, por conta dos sujeitos que, por serem alunos e professores, somente estariam, quando do retorno do semestre letivo.

Neste sentido, tendo em vista o início do ano letivo, a coleta foi iniciada em março de 2010, utilizando como instrumento de coleta de dados a entrevista semi-estruturada, gravada em sistema digital por Moving Picture Experts Group (MPEG). Vale destacar que os instrumentos foram submetidos a testagem piloto com dois sujeitos (alunos e professores) de modo a verificar a pertinência do mesmo quanto ao atendimento dos objetivos da pesquisa. As entrevistas coletadas foram transcritas pela bolsista para sua posterior apreciação com a coordenadora do projeto. Os dados coletados até julho de 2010 receberam tratamento estatístico simples e foram submetidos ao processo de categorização.

Resultados e Discussão

No primeiro semestre de 2010 foram entrevistados 44 discentes e 12 docentes do curso de Graduação em Enfermagem.

A análise preliminar do perfil das amostras (docente e discente) e o processo de categorização perquirida por meio dos dados coletados até julho/2010 serão especificados, a seguir. Participaram alunos de todos os períodos, assim distribuídos: primeiro período (25%), segundo período (25%), terceiro período (34%) e nono período (16%). No tocante ao perfil do corpo discente entrevistado em relação ao sexo, verificou-se que 91% pertencem ao sexo feminino. No que tange a faixa etária, observa-se que grande parte dos discentes têm entre 18 e 20 anos (57%), seguido de 25%, entre 21 e 25 anos de idade. A maioria dos alunos residem no município de Rio das Ostras (77%). Quanto a forma de ingresso na UFF apenas 7% através de transferência e os demais por vestibular. 26% realizaram o segundo grau técnico na área da saúde, com destaque para enfermagem e patologia clínica. Verificou-se ainda que 2% dos entrevistados já realizaram outra faculdade. No tocante a participação em eventos, 75% já participaram de pelo menos um, nos últimos seis meses. No tocante ao hábito de leitura, verificou-se que 25% leram dois livros nos últimos seis meses.

Em relação ao perfil do corpo docente, 92% pertencem ao sexo feminino enquanto 8% pertencem ao sexo masculino. Quanto a idade dos docentes 25% estão entre 41 e 45 anos e a maioria, 34%, estão entre 31 e 35 anos de idade. No que diz respeito à formação dos docentes nota-se que quase todos são enfermeiros (92%) e uma pequena parcela (8%) possui a formação de bacharel em biologia. 42% dos docentes ingressaram na instituição recentemente, mais precisamente no 1º semestre de 2010; e os demais, com um percentual de 8% ingressaram em 1992 e 2006 (segundo semestre). No tocante a titulação, constatou-se que 50% são doutores, 8% estão cursando doutorado e 8% são pós-doutores. Destaca-se que 92% dos docentes já atuavam no ensino antes do ingresso na instituição e apenas 8% não possuem a experiência na docência. Dos docentes que já atuavam no ensino antes do ingresso na instituição, 46% lecionavam na graduação, 4% em pós-graduação *Stricto Sensu* e 4% em educação permanente. Nenhum dos sujeitos entrevistados declararam ter especialização em didática do ensino superior. Por outro lado, 50% possuem licenciatura. Ao serem questionados se desenvolviam trabalhos ou estudos na área da educação, verificou-se que 42% já desenvolveram ou desenvolvem.

No tocante a análise das técnicas e tecnologias utilizadas pelo corpo docente que facilitam e dificultam o processo de ensino-aprendizagem sob a ótica docente e discente, emergiram duas principais categorias: Métodos e Técnicas Didáticas Interativas e Métodos e Técnicas Didáticas Individuais. No tocante aos métodos e técnicas didáticas interativas foram citados: debate, estudo em grupo, seminário e dramatização. No tocante ao individual foram apontados o estudo de caso, a aula expositiva e a leitura dirigida. Um ponto a se destacar é que alguns professores citaram recursos de ensino (datashow, fotos, filme, retroprojetor) como técnicas de ensino.

O principal fator facilitador citado pelos discentes foi a dinâmica que o professor se utiliza em sala de aula, bem como o conhecimento deste sobre o conteúdo ministrado. Quando foi questionado sobre as estratégias/recursos utilizados pelo professor que fazem o aluno compreender melhor a disciplina ministrada, citaram a utilização do datashow, dinâmicas e debates. A paciência por parte do docente foi citada algumas vezes como uma boa estratégia também para se atingir a compreensão do aluno. Uma boa relação docente-discente também foi citada como algo que favorece a eficácia do processo de ensino-aprendizado. E para isso, cabe ao docente rever suas práticas no tocante a realização de dinâmicas e aulas interativas que possam envolver o aluno no processo de ensino (TERRA et al, 2007), tornando-o sujeito ativo no processo de construção do conhecimento (MURPHY; TIMMIS, 2009).

O diálogo com o aluno e a aula expositiva foram as principais estratégias descritas pelos docentes como atividade que realizam em sala de aula. As técnicas e tecnologias mais utilizadas pelos docentes são o datashow, as aulas expositivas e debates. Foi citada, como fator que dificulta o aluno na compreensão do conteúdo ministrado, a formação precária que esse aluno teve

anteriormente. Com relação ao que o docente faz para motivar o aluno, foi relatado o fato de se permitir a participação do discente na construção de seu próprio conhecimento, sendo o docente uma ponte e não o único detentor do conhecimento.

As estratégias de ensino se articulam em torno de técnicas de ensino que, segundo Anastasiou e Alves (2004) podem ser compreendidas como o conjunto de processo de uma arte, jeito ou habilidade de executar algo. A aprendizagem ocorre quando o aluno participa ativamente do processo de reconstrução do conhecimento, aplicando seus esquemas operatórios de pensamento aos conteúdos estudados. Por isso a aprendizagem supõe atividade mental, pois aprender é agir e operar mentalmente, é pensar, refletir (HERNANDES, 2000).

É importante destacar que o docente deve primar pela busca ativa na atualização de seus conhecimentos didáticos, em especial dos métodos e técnicas de ensino de modo a promover a eficácia do processo de ensino. Dentre as técnicas e métodos disponíveis, segundo Ramsden (2000) e Scarpato (2004) são possibilidades de métodos e técnicas didáticas interativas: Discussão, Debate, Estudo em Grupo, Diálogo, Simpósio, Painel, Phillipps 66 ou 22, Mesa Redonda, Fórum, Seminário, Apresentação de Soluções, Dramatização, Comissão e a Entrevista. No tocante a individual, os referidos autores citam: Aulas práticas de laboratório, Aulas práticas de oficina, Aulas práticas de campo-estudo do meio, Trabalho Individual, Demonstração de Teorias, Aulas Expositiva, Arguição, Leitura Dirigida, Solução de Problemas, Estudo de Casos, Pesquisa, Estudo/Tarefa Dirigida.

De acordo com Haidt (2002) para que a aprendizagem se torne mais efetiva, é preciso substituir, nas aulas, as tarefas mecânicas que apelam para a repetição e a memorização, por tarefas que exijam dos alunos a execução de operações mentais. Neste contexto, tendo em vista a realidade investigada verificou-se que os docentes se utilizam de técnicas as quais possibilitam o despertar do aluno para a para uma aprendizagem mais efetiva. Entretanto, destaca-se que as mais utilizadas são as de caráter individual em detrimento das interativas. Apesar da escolha das técnicas serem realizadas de acordo com as especificidades quanto a natureza do aluno, conteúdo, infra-estrutura, as técnicas que possibilitam a interação e troca mutua de conhecimentos são destacadas como uma das mais eficazes para o processo de ensino no despertar para construção do conhecimento e aplicação do mesmo na sociedade que se encontra (SILVA et al, 2007).

Conclusões

Nesta primeira fase do projeto em questão, verificou-se que os docentes investigados, no tocante ao desenvolvimento de suas aulas, se utilizam dos métodos e técnicas de caráter individualizante, com destaque para a aula expositiva. O enfermeiro e qualquer outro profissional que atue na docência deve conhecer o universo da didática, se apropriando dos métodos e técnicas de ensino e aplicá-los em sua realidade.

No tocante aos fatores intervenientes no processo de ensino, em caráter positivo estão a dinâmica que o professor se utiliza em sala de aula, bem como o conhecimento que o mesmo possui sobre o conteúdo ministrado. A paciência por parte do docente foi citada algumas vezes como uma boa estratégia também para se atingir a compreensão do aluno.

O ensino em enfermagem tem sido um grande desafio para os docentes sendo necessário rever os modelos de ensino que demarcam a educação superior (BRASIL, 2008). Verificou-se que há a necessidade do aluno integrar os conteúdos básicos com as disciplinas ministradas, posteriormente. Foi constatado que os docentes valorizam a participação do aluno para a construção do seu próprio conhecimento. Conclui-se também que os modelos de ensino precisam ser revistos em busca de melhorias para o processo de ensino-aprendizagem.

Isto posto, vale ressaltar que esta pesquisa agrega diversos benefícios e conseqüentes justificativas e necessidades para sua continuidade, em especial aqueles referentes ao processo educativo e gerencial onde permitirá conhecer e discutir cada vez mais as técnicas e tecnologias de ensino do docente, tendo em vista a renovação deste projeto (FASE II em andamento – Edital PIBIC 2010-2011) visando a otimização do trabalho docente.

Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Federal Fluminense e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela confiança e oportunidade, no tocante a realização desta pesquisa e ainda, possibilitando-nos a continuidade da segunda fase.

Referências

ANASTASIOU, LGC; ALVES, LP (orgs.). **Processos de Ensino na Universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. Joinville: Univille, 2004.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde. **Caminhos para as mudanças da formação e desenvolvimento dos profissionais de saúde: diretrizes para a ação política para assegurar educação permanente no SUS**. Brasília, DF; 2003. In: MUNARI, DENIZE BOUTTELET et al. O modelo de educação de laboratório como estratégia de ensino na formação do enfermeiro: percepção dos egressos. **Cienc Cuid Saude**, n. 7, v. 1, p. 89-97, 2008.

HAIDT, RCC. **Curso de Didática Geral**. Rio de Janeiro: Ática, 2002.

HERNANDES, F. et al. **Aprendendo com as inovações nas Escolas**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MURPHY, F.; TIMMINS, F. Experience based learning (EBL): Exploring professional teaching through critical reflection and reflexivity. **Nurse Educ Pract**, v. 9, n. 1, p. 72-80, 2009.

RAMSDEN, P. **Learning to teach in higher education**. New York: Palmer, 2000.

SCARPATO, Marta. **Os procedimentos de ensino fazem a aula acontecer**. São Paulo: Avercamp, 2004.

SILVA, ADR et al. **Técnicas e métodos de ensino**. Uberaba: LGT, 2007.

TERRA, M. G.; FENILI, R. M.; SPRICIGO, J. S.; GONÇALVES, L. H. T. Reflexão e Interação: uma nova perspectiva para o ensino da enfermagem por meio da aprendizagem vivencial. **Online braz j. nurs.**, v. 6, n. 2, 2007

Experiências Instituintes em Escolas Públicas

Denise Teresinha Inácio de Castro (bolsista PIBIC), Yve Soares Rodrigues (graduada em pedagogia, colaboradora), Professora Doutora Célia Frazão Soares Linhares (Orientadora).

E-mail: furnise@yahoo.com.br

A pesquisa foi realizada no ALEPH: Programa de Pesquisa em Formação de Profissionais da Educação, Ensino e Extensão. localizado na sala 536 do bloco D, no departamento de Mestrado e Doutorado em Educação - Faculdade de Educação - Universidade Federal Fluminense.

Palavras Chave: *Escolas públicas; Formação de professores.*

Introdução

Pensando experiências instituintes como movimentos educacionais, podemos visualizar que a pesquisa é muito mais do que simplesmente preencher vazios definidos *a priori*. Deste modo, nas pesquisas orientadas pela professora Célia Linhares, investigamos movimentos instituintes como criações, procurando captá-las de forma ativa e singularizadora na educação e na escola. Desta forma, estes processos devem ser vistos como um compromisso não somente dos professores e profissionais da área de educação, mas também de todos os sujeitos vinculados a ela.

Para pensarmos em experiências devemos pensar em memórias, pois é esta que nos traz o aprendizado. Desta maneira, não podemos ver nosso alunos como “tabulas rasas”, mas sim como sujeitos pensantes, políticos e que possuam experiências e aprendizados que devem ser levados em consideração.

Quando entendemos os alunos como sujeitos históricos, pensamos como sujeitos que possuem experiências sociais e políticas. E que a construção e o amadurecimento deste pensamento, resulta no processo de construção social de si mesmo.

A arte como forma de educar, é uma maneira a “contrapelo”, contra corrente, de movimentar a escola e seus sujeitos. Utilizar desta para conhecer melhor, não somente o potencial dos alunos e professores, mas sim o potencial de toda a escola, até então esquecido.

Pensando na arte como auxiliadora da/na educação, pensamos na construção de um simpósio, onde a arte teria um papel fundamental, proporcionar o nosso conhecimento para com ela, e para com nosso processo de ensino-aprendizagem.

Com essa perspectiva, o *Simpósio Portinari: Por uma educação a contrapelo*, foi uma realização do ALEPH, com a coordenação da professora Célia Linhares, e contou com a presença de professores da Universidade Federal Fluminense – UFF, e com professores estudiosos de *Pesquisas Instituintes* de outras instituições. O evento ainda contou com uma exposição de réplicas do artista plástico Cândido Portinari, e também com uma conferência magna proferida pelo seu filho, o professor João Cândido Portinari.

Resultados e Discussão

O simpósio foi uma homenagem ao grande artista plástico brasileiro — João Cândido Portinari — que foi o patrono deste evento que se endereçou à formação de professores/educadores buscando intercâmbios de saberes e mobilização de conhecimento para a arte de educar no Brasil.

Não apenas escolhido para ser homenageado, mas Portinari e sua arte são riquezas para a nossa educação, história, cultura e conhecimento de um Brasil até então pouco conhecido antes de serem retratados magistralmente em suas telas.

Tal valor foi muito bem reconhecido durante o seminário e a conferência magna, realizado pelo então professor João Portinari, filho de nosso artista que deu nome ao evento e que nos honrou com sua presença e as histórias de seu pai, de sua família e do legado que este grande artista nos deixou.

Como forma de documentar tal evento, para consultas futuras, foi escolhido:

- Registro em vídeo de todas as mesas redondas que iniciaram no dia 26 de maio e teve seu desfecho no dia 27 do mesmo mês deste ano.
- Fotografias das mesas redondas e da exposição de réplicas dos quadros de Portinari expostas na sala Paulo Freire da FEUFF em todos os dias do evento.
- Avaliações individuais de todos os participantes do evento na forma de ouvintes e uma avaliação coletiva de todos os organizadores do mesmo.
- Como registro final, um livro, que está sendo elaborado, contendo textos dos palestrantes das mesas redondas realizadas nos dias 26 e 27 de maio deste ano.

As avaliações individuais foram divididas em 4 partes: atividades, organização, comentários e sugestões. Sendo que as duas primeiras partes (atividades e organização) tinham como opção de respostas: sim, não; boa, regular e ruim, respectivamente. Os demais grupos, as respostas eram elaboradas de forma descritiva.

Baseando-se nestas respostas, elaboramos dois gráficos, em forma de tabulação de resultados, que consiste em diagnosticar problemas, sugestões e elogios do evento elaborado pelo grupo.

Tabulação das avaliações do Simpósio Portinari e a cultura brasileira: por uma educação a contrapelo.

Avaliações tabuladas: 128

- 1- Você considera que o simpósio foi relevante? (126) Sim (00) Não (02 sem responder)
- 2- Você considera que o programa foi adequado? (121) Sim (01) Não (06 sem responder)
- 3- As mesas redondas foram enriquecedoras? (121) Sim (01) Não (06 sem responder)
- 4- Você considera importante num simpósio apresentações como a do grupo Luar? (89) Sim (02) Não (37 sem responder)
- 5- Você considera que o simpósio alcançou seus objetivos? (116) Sim (01) Não (11 sem responder)
- 6- O simpósio correspondeu as suas expectativas? (119) Sim (00) Não (09 sem responder)

- a) divulgação: (71) Boa (52) Regular (05) Ruim
- b) local do evento: (118) Bom (06) Regular (08) Ruim
- c) equipamentos utilizados: (107) Bom (18) Regular (03) Ruim
- d) cumprimento do horário: (47) Bom (60) Regular (21) Ruim
- e) carga horária: (109) Bom (15) Regular (04) Ruim

Conclusões

O evento realizado pelo grupo de pesquisa — *Simpósio Portinari: Por uma educação a contrapelo* — teve uma grande repercussão na Faculdade de Educação e na Universidade Federal Fluminense, pois este foi um evento que não mobilizou, apenas, a área de educação, mas também todos os interessados na arte, história e vida de Portinari.

Portinari deixou um legado que deve ser de conhecimento de todos os brasileiros, e este foi uma das principais tarefas do seminário. Além disso, o seminário teve como objetivo discutir a escola pública, e como os profissionais da educação podem lutar e trabalhar para a melhora desta. Uma melhoria que não está descrita em uma simples receita, mas sim na experiência de cada um com a educação, pois cada um de nós, educadores, temos as nossas histórias, as nossas frustrações, as nossas memórias, que devemos partilhar.

Intelectuais e ativistas: as redes políticas da esquerda norte-americana na América Latina

Pedro Portocarrero Pinheiro (bolsista PIBIC), Cecília da Silva Azevedo (Orientador).
E-mail do bolsista: historiadorlatino@gmail.com

ICHF – Instituto de Ciências
Humanas e Filosofia; Departamento de História; NUPEHC – Núcleo de Pesquisa em História
Cultural
Endereço: Campus do Gragoatá – Bloco O – Sala 421

Palavras-chave: Estados Unidos; política externa; intelectuais; ativistas; esquerda.

Introdução

Esta pesquisa é a continuidade de um projeto intelectual extremamente necessário no campo da história dos EUA: jogar um outro olhar sobre o contexto político norte-americano, quebrando uma ideia que ainda é bastante comum em relação àquele país: a da ausência de dissenso, de uma esquerda consistente, a de uma hegemonia esmagadora que não permite contestação do *mainstream* político interno e externo. É o que a Prof. Cecília Azevedo tem procurado fazer nos últimos anos, esforço do qual pudemos compartilhar nos últimos três anos.

Neste projeto específico, nosso interesse recai sobre as redes de ativistas de direitos humanos constituídas nos EUA em relação à situação política da América Latina nos anos 60 e 70, bem como os esforços na mídia para veicular uma determinada visão do continente, capaz de chamar a atenção para as violações de direitos humanos cometidas pelas ditaduras militares então no poder.

Subjacente a esta intenção, está toda uma linha de estudos pós-coloniais, particularmente aqueles autores que trabalham com esta matriz de pensamento aplicada a América Latina. Portanto, estamos lidando com noções como nação, identidade nacional, relações culturais, imperialismo e redes culturais e políticas.

No entanto, procuramos mostrar no nosso trabalho como havia, para além da chamada grande mídia, lugares da comunicação social em que a América Latina era representada de forma bem diferente do esperado com base tanto no senso comum como em certos estudos sobre a imagem da América Latina nos EUA (a de que a opinião pública norte-americana vê a América Latina através de certos estereótipos incontornáveis, que condenam a relação entre norte e sul a uma inviabilidade fundamental, insuperável). Deste modo, nosso trabalho possui um duplo objetivo geral: o de superar uma visão consensual, hegemônica do funcionamento da política norte-americana, mas também o estereótipo do norte-americano como um ser político que apreende a América Latina apenas através de surrados estereótipos, que se repetem sem muita criatividade ao longo das décadas.

Há um importante livro de um brasileiro (já há muito tempo no Brasil, com íntimas relações com o país), James Green, que mapeou perfeitamente a operação dessas redes de solidariedade internacional, baseadas no intercâmbio político e cultural entre ativistas do Brasil e dos EUA, cuja finalidade era questionar, em âmbito internacional, a propaganda e o esforço de relações públicas da ditadura militar brasileira.

Deste modo, procuramos, por nossa parte, nos debruçar sobre veículos de comunicação que pudessem ser a sede, o ponto de articulação, ou ao menos reverberar tais informações, de modo a fazê-las chegar ao grande público. Os veículos escolhidos foram o *NACLA Report on the Americas* e a prestigiada revista *The Nation*. Fundado em 1865, o *The Nation* é a revista mais antiga dos EUA. Definindo-se expressamente como de esquerda, algo um tanto raro em se tratando do campo político dos EUA, participou de diversas campanhas políticas e humanitárias nos EUA, tendo sido vítima de

perseguição política na época conhecida como macartismo, quando o anticomunismo estava bastante forte em meio à opinião pública, políticos e meios de comunicação.

Tendo passado por dificuldades financeiras após este período, em função da suspensão de muitas doações que sempre foram responsáveis por manter o jornal funcionando, ele é assumido por Carey McWilliams, jornalista e escritor que imprime uma linha francamente radical ao periódico.

Nele, escreveram nomes como Ralph Nader, Tom Hayden, Howard Zinn, William Appleman Williams, C. Wright Mills, J. K. Galbraith e Hannah Arendt, além de intelectuais vinculados aos movimentos sociais que sacudiram os EUA nos anos 60 e 70.

Já o *NACLA Report* é um periódico surgido a partir de uma newsletter de militantes de direitos humanos e interessados na América Latina, como professores universitários, p. ex. Rapidamente, esta newsletter foi crescendo até se instituir como um periódico de referência para todos os interessados numa visão alternativa ao *mainstream* da mídia para os acontecimentos políticos no continente. Nela, escreveram autores dos EUA e da América Latina, sempre com uma perspectiva de contestação das políticas oficiais e claramente se definindo como um periódico de esquerda, chegando a apoiar iniciativas revolucionárias na América Latina. No primeiro semestre, de forma preliminar ao trabalho que seria conduzido, foram realizadas discussões de texto sobre o conceito de cultura política, redes de intelectuais e sociabilidade, estudos pós-coloniais e cultura nas relações internacionais, ditadura militar e resistência internacional.

Resultados e discussão

O livro de Green nos permitiu visualizar a importância das redes religiosas, inclusive com interações entre católicos e protestantes, na resistência à ditadura militar brasileira. Não cabe aqui discorrer sobre a participação da Igreja Católica na adesão ou contestação ao regime, mas é amplamente sabido que muitos sacerdotes foram perseguidos. Alguns se exilaram e estabeleceram importantes redes de colaboração no exterior. Para além disto, pessoas de ambas as orientações religiosas, no Brasil e nos EUA, participaram da montagem dessa rede de denúncias contra os abusos de direitos humanos no Brasil. É preciso lembrar que várias denominações protestantes estavam envolvidas em questões de política interna dos EUA com uma postura progressista, particularmente no que concerne à questão dos direitos civis dos negros.

A análise do *NACLA*, no entanto, revela que a abordagem do veículo sobre o Brasil não se concentrou especialmente nos casos de violações de direitos humanos: enquanto as críticas às violações de direitos humanos do governo Pinochet deram a tônica desde o momento do golpe, em 1973, no caso brasileiro a ênfase é muito maior nas questões econômicas e de política externa. Todos os 20 artigos e dossiês publicados sobre o Brasil tratam de questões econômicas (desenvolvimento, arrocho salarial, repressão, pobreza, relações de trabalho no campo, ocupação da Amazônia), política externa (aproximação com países africanos, subordinação da Bolívia ao Brasil, Brasil como agente subimperialista na América do Sul), até mesmo sobre a liberalização política (especialmente a partir da abertura promovida pelo governo Geisel e as greves do ABC), mas não das violações de direitos humanos.

O *The Nation*, por outro lado, enfoca com muito mais clareza o cerceamento de direitos humanos, a tortura e os protestos contra o regime. Orgulhando-se de ter denunciado o golpe desde o momento em que aconteceu (coisa que muitos veículos de comunicação no Brasil e no mundo não fizeram; o *NACLA* ainda não existia em 1964), nos anos seguintes repercutiu muitas das denúncias contra o regime militar. Foi no *The Nation* ainda que se ventilou ao grande público a comprovação, comentando o livro de Phyllis Parker (*Brazil and the quiet revolution*), da existência da chamada Operação Brother Sam, isto é, o apoio militar e logístico que o governo dos EUA havia preparado para socorrer os golpistas brasileiros em caso de necessidade.

Para nossos fins de se pensar aquilo que Ricardo Salvatore chamou de máquinas de representação, é relevante destacar que tanto *NACLA Report* como *The Nation* publicaram e republicaram artigos de diversos autores brasileiros; no primeiro, constam autores como Hermano Alves, Ruy Mauro Marini, Theotônio dos Santos e Benício Schmidt (a maior parte, republicação); no caso do segundo, Sol Biderman, Hermano Vianna (então exilado nos EUA) e Benício Schmidt, novamente. Além disso, há muitos brasilianistas e estudiosos do Brasil e da América Latina em geral, como Ruth Needleman, Bradford Burns, André Gunder Frank e Irving Louis Horowitz. Deste modo, a leitura dos artigos corresponde a uma suposição legítima de que o retrato feito da situação brasileira neste tipo de mídia, considerada específica em termos de um nicho político nos EUA, acompanhou de perto a articulação de uma resistência internacional à ditadura militar. Mais, pode-se dizer que, abrigoando trabalhos de pessoas mencionadas direta ou indiretamente pelo livro de Green, estes veículos serviram eles mesmos de pontos, de *loci* de articulação dessa resistência.

Em termos de temas, há um repertório semelhante:

Anos 60: Aliança para o Progresso, Nordeste brasileiro, ditadura militar, Igreja Católica (D. Helder Câmara ganha destaque).

Anos 70: Boicote à Bienal de São Paulo (apenas para o *The Nation*), Igreja, repressão, milagre econômico, política externa independente, crise econômica, abertura política, Teologia da Libertação.

Como já foi dito, o único diferencial, porém importante, entre os dois veículos, é o fato de que a repressão e as violações de direitos humanos, como a tortura e as execuções, ganharem maior espaço no *The Nation* do que no *NACLA Report*, que preferiu explorar outros temas, como a ascensão do Brasil no cenário internacional (tema também tratado pelo *The Nation*, porém em menor intensidade) e a liderança subimperialista do Brasil na América Latina.

Antes de fazer a análise do *The Nation*, supúnhamos que a falta de destaque por parte do *NACLA Report* para o tema da repressão se devesse ao fato de que o Brasil tenha sido o primeiro precedente, a partir do qual se organizou a rede de denúncias de violações de direitos humanos que existiu no Chile, por exemplo. Deste modo, teria sido a partir do caso brasileiro que estas conexões passaram a ser gradualmente estabelecidas. Esta hipótese ainda é plausível. No entanto, é também verdade que o *The Nation* concede maior espaço às denúncias de violações de direitos no Brasil.

Uma explicação possível para tal divergência é o fato de que temas como desenvolvimento econômico e imperialismo estivessem mais do feito dos articulistas do *NACLA Report*, tomando um espaço maior em relação a outros temas. É possível perceber uma influência maior no *NACLA Report* por parte das teorias do imperialismo e, posteriormente, da teoria da dependência. Para além dos periódicos, surgiu ao final da vigência da pesquisa a oportunidade de coletar, como já foi dito, importantes documentos produzidos pelo Congresso americano. No período em que o *trial* ficou disponível aos integrantes da pesquisa, foi possível coletar documentos sobre Brasil, Chile e Cuba, anos 60 e 70; Comissão de Relações Exteriores; Nicarágua, Granada e América Central para os anos 80, que é o contexto sobre o qual a pesquisa pretende avançar no próximo ano.

Conclusões

Após o fichamento, e ao chegarmos ao material produzido na discussão dos resultados, sucede-se um esforço para relacioná-lo novamente à bibliografia a respeito do tema. Particularmente, em avançar no que concerne à relação entre militância religiosa e direitos humanos. Para pesquisas futuras, seria interessante pesquisar sobre a relação exata entre os autores dos artigos e essas redes de solidariedade constituídas em território americano.

Por ora, nosso trabalho contenta-se com as seguintes conclusões:

a) Havia uma atividade intensa de pequenos grupos no sentido de dar circulação às informações que chegavam a respeito de direitos humanos.

b) Os veículos que repercutiram essas denúncias com mais veemência serviram-se de visões sobre a realidade brasileira produzida por militantes e acadêmicos que, de uma maneira ou outra, estavam diretamente ligados aos problemas brasileiros, pensando o país e elaborando uma representação sobre o mesmo, bastante diferente dos estereótipos veiculados (ou que se supõe que sejam veiculados) a respeito do Brasil nos EUA.

c) A influência de categorias acadêmicas, como imperialismo e dependência, é maior em relação ao *NACLA Report* do que no *The Nation*.

d) A repressão política dividiu espaço com outros temas, como o milagre econômico, seu declínio e suas consequências, a ascensão do Brasil no cenário internacional e a política externa promovida no Governo Geisel com relativa independência em relação aos EUA.

e) A Igreja Católica foi facilmente identificada como um ator fundamental no contexto brasileiro, muito mais na resistência à ditadura do que no apoio dado ao Golpe de 64. Outra possibilidade de continuação da pesquisa consiste na análise da documentação congressual conseguida no banco de dados U.S. Congressional Serial Set, da empresa Readex/Newsbank.

Agradecimentos

A minha orientadora, Cecília Azevedo, pela ajuda e atenção, neste e em outros projetos.

Ao Readex/Newsbank, que gentilmente nos franqueou acesso a um valioso banco de dados da história dos EUA.

Ao CNPq, pelo auxílio concedido no financiamento da pesquisa.

Projeto Acervo Digital Angola Brasil II: analisando documentos

Lívia de Lauro Antunes (bolsista PIBIC); Mariza Soares (orientadora), Regina Wanderley (supervisora)

e-mail: vivi.antunes@superig.com.br

Palavras-chave: *História da África Pré-colonial – Administração Portuguesa – Documentação Escrita.*

Local de realização na UFF: GHT/ICHIF.

• Introdução

O presente ensaio busca fazer uma exposição acerca do desenvolvimento do Projeto Acervo Digital Angola Brasil II, cujo foco principal gira em torno das atividades de análise dos documentos – leitura e identificação. O objetivo principal é disponibilizar informações aos pesquisadores lhes possibilitando novos enfoques e abordagens nas relações atlânticas do tráfico, redes de poder, friccionamentos administrativos e outros questionamentos, chamando atenção para a enorme variedade de documentos, que sem dúvida, iluminariam os estudos históricos.

Os contatos entre os continentes americano e africano, mais especificamente entre Brasil e Angola, datam de longo tempo. Desde o início da expansão portuguesa, perdurando por vários séculos, tal relação foi caracterizada pelo intenso tráfico de escravos que cruzava o oceano Atlântico. A região do Congo e posteriormente de Angola, desde o início dos contatos, é marcada pela presença do português, sendo locais de veemente comércio de cativos. A partir de meados do século XIX, quando das campanhas anti-tráfico, se inicia um processo de afrouxamento das relações entre estes dois países, retomadas de maneira mais significativas somente no século XX, quando das lutas de independência angolana.

O *Projeto Acervo Digital Angola Brasil* se insere num contexto mais amplo de reaproximação das histórias e memórias desses dois países. Em 2006, o PADAB¹ foi submetido à aprovação do Edital Pró África do CNPq, sendo aceito e posto em prática em 2007, com duração prevista de dois anos. A partir daí, foi realizada uma viagem a Angola com o objetivo de digitalizar alguns dos documentos (dando preferência aos mais antigos) do Arquivo Histórico de Angola (AHA). Nesse mesmo ano, igualmente, teve início no IHGB (Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro), o processo de digitalização de documentos referentes a África que se encontravam no instituto. Destes, já havia sido feita uma análise e formulação de verbetes que foram publicados em um guia pela *Revista do IHGB, Rio de Janeiro, a.166, n.427, pp.27-570, abr./jun. 2005*. A primeira fase do trabalho, já implementada e com as expedições a Angola realizadas, teve como objetivo digitalizar e organizar 25.000 imagens, correspondendo a 25.000 páginas de documentos, provenientes da documentação do Arquivo Histórico de Angola e do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, onde se encontram preservadas.

No decorrer das digitalizações dos documentos, o projeto desatou-se em novas atividades, que consideravam a necessidade de se trabalhar o acervo documental de Angola. Estas, inevitavelmente, acarretaram no requerimento do prolongamento do trabalho, que inicialmente terminaria em dezembro de 2008. Para tanto, a

¹ PADAB: *Projeto Acervo Digital Angola Brasil*

professora Mariza Soares² apresentou o projeto *Acervo Digital Angola Brasil II*, para a bolsa PIBIC, que teria como data inicial o ano de 2009. O Projeto *Acervo Digital Angola Brasil II*, não constitui apenas a complementação do trabalho já realizado, pois o principal centro de interesse se volta para as atividades de análise dos documentos, visando à elaboração de um índice analítico para posterior publicação de um guia.

Sendo assim, essa nova etapa do *Projeto Acervo digital Angola Brasil II* se foca nos procedimentos de leitura dos documentos, que dão origem aos verbetes que serão compilados em um guia, que irá complementar àquele supracitado – Revista n.427, abr./jun.2005 do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. São realizadas, ainda, atividades de transcrição quando se encontra alguma documentação de grande importância.

Dentre os benefícios do projeto está a possibilidade de intercâmbio dos materiais encontrados tanto no Arquivo Histórico de Angola (AHA), como no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB). As coleções do AHA e do IHGB, uma vez liberadas para consulta digital, permitirão aos pesquisadores de ambos os países maiores facilidades de acesso a documentações valiosas para os estudos de África, Brasil e suas relações. Tal processo traz consigo um benefício implícito, mas não menos importante, que diz respeito à preservação da documentação original, através do processo de digitalização, evitando o manuseio direto dos materiais.

• **Resultados e Discussão**

Com a primeira parte do projeto concluída, neste momento, o trabalho se resume, principalmente, à identificação dos documentos do Arquivo Histórico de Angola e a construção de verbetes para a elaboração de um índice referente aos 108 códices provenientes da documentação do Arquivo Histórico de Angola.

A etapa de trabalho anterior, se encarregou de digitalizar e organizar as 25.000 imagens correspondentes a 25.000 páginas de documentos digitalizados. Para tanto, foram criadas pastas no computador para alocar as identificações que estão sendo realizadas nos códices da coleção do AHA. Cada pasta recebe como identificação, a numeração que foi estabelecida pelo AHA em seu processo de arquivamento dos mesmos em seu Arquivo.

Foram desenvolvidos 23 DVDs de toda a coleção digitalizada do IHGB e AHA. São 22 DVDs com toda a documentação digitalizada e um DVD de instrumentos para a pesquisa, contendo, inclusive, os códices do AHA que já foram identificados. Foi desenvolvido um índice dos DVDs da coleção do PADAB (*Projeto Acervo Digital Angola Brasil*) para facilitar a busca do pesquisador na coleção digital. Este material estará disponível para consulta na sala de leitura do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.

Essa nova etapa do *Projeto Acervo digital Angola Brasil II* se foca nos procedimentos de leitura dos documentos, que dão origem aos verbetes que serão compilados em um guia. A leitura é realizada diariamente nas instalações do IHGB, onde utilizo uma série de materiais de apoio (livros, atlas, dicionários), seguindo as regras de identificação encontradas na *Revista do IHGB*, Rio de Janeiro, a.166, n.427, pp.27-570, abr./jun.2005.

Com os códices que já foram identificados, foi realizado a elaboração de verbetes. Em tais verbetes, é necessário que se inclua informações como o local, a data, o emissor, o receptor (quando é direcionado especificamente à alguém), bem como o tipo da documentação que está sendo analisada – alvará, carta, provisão, entre outros. A partir dessas informações básicas, faz-se uma breve dissertação sobre o assunto central dos documentos, com seus fios condutores.

Para cada códice trabalhado há, no computador, além das pastas onde se alocam os verbetes, pastas de

²

* Mariza de Carvalho Soares. Professora do Departamento de História da Universidade Federal Fluminense e doutora pelo Programa de Pós-Graduação em História da mesma universidade

observações. Estas são utilizadas, por exemplo, quando há informações desencontradas ou datações equivocadas, ou seja, sempre que exista algo de incomum na documentação.

Toda a execução do trabalho se desenvolve no IHGB, onde conto com a ajuda constante de todo o pessoal encarregado e de todo aparato disponível sob a supervisão da Prof.^a Regina Wanderley.

Foram, até o presente momento, identificados 20 códices relativos aos documentos do Arquivo Histórico de Angola. Ao longo de tal processo, as péssimas condições de vários documentos dificulta o andamento do decurso da identificação dos mesmos. Com os 20 códices que já foram identificados, foi realizado a elaboração de verbetes no modelo do catálogo de África publicado pela *Revista do IHGB, Rio de Janeiro, a.166, n.427, pp.27-570, abr./jun. 2005*. Como alguns desses documentos encontram-se em péssimo estado, a análise e identificação dos mesmos, procede com inúmeras dificuldades.

O processo de leitura e elaboração de verbetes que tem por finalidade a identificação dos documentos se iniciou em 2009 e se encontra ainda em seguimento. Desde a minha entrada em tal trabalho foi possível verificar alguns erros de datação e de catalogação do AHA, bem como informações desencontradas entre a documentação e materiais de apoio. Percebeu-se também alguns poucos erros de digitalização. Tais questões serão debatidas mais profundamente em um segundo momento, quando do término das identificações.

- **Conclusões**

O atual projeto *Acervo Digital Angola-Brasil II*, enquanto um desdobramento de um primeiro, *Acervo Digital Angola-Brasil*, dá continuidade a inúmeras atividades que vieram a se desenvolver quando da primeira etapa do trabalho. Estas, se mostraram de grande relevância para as futuras pesquisas a serem desenvolvidas por quem fizer uso da dita documentação pertencente ao Acervo Histórico de Angola. A organização desta coleção digital é um trabalho extenso e de grande mão de obra. A identificação dos documentos e organização de seus guias é realizado no IHGB, onde as coleções se encontram, sob a supervisão da Prof.^a Regina Wanderley.

O objetivo final dessa fase do trabalho é dar continuidade aos atos de leituras, transcrição e formulação de verbetes, visando a identificação dos documentos sob propriedade do AHA para que por fim se possa organizar o guia citado anteriormente de tal acervo digital. A importância deste trabalho não se resume a facilidade de permuta das coleções do IHGB e do AHA, mas também a maior disponibilidade de acesso a toda essa documentação por parte de inúmeros pesquisadores.

O projeto, sem dúvida, traz à tona uma variedade de documentos, que iluminariam os estudos acerca das relações Brasil/ África, do tráfico atlântico, da administração portuguesa no continente africano. O objetivo principal é disponibilizar informações aos pesquisadores lhes possibilitando novos enfoques e abordagens, chamando atenção para a enorme variedade de documentos, que sem dúvida, podem contribuir para as pesquisas históricas.

- **Agradecimentos**

A todas as pessoas que contribuíram para o sucesso do trabalho, em especial:

Mariza Soares, por perceber a importância do projeto;

Regina Wanderley, por todos os dias de muita aprendizagem que ela me proporcionou;

Rafael Cupello Peixoto que me ensinou e ainda ensina, para além do projeto, a maior parte do que eu preciso saber;

Nayara Emerick, por me fazer ir muito além do eu iria por mim mesma.

Vitor Almeida, por fazer parte de mim.

A dependência como dom (Hispania – sécs. VI-VII)

Artur Gonçalo da Mota Henriques (bolsista PIBIC), Mário Jorge da Motta Bastos (Orientador)

email: art.sonata@gmail.com

CEG/ICHF/História. Endereço: Campus do Gragoatá - Rua Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis, Bloco O, 5º andar. Niterói - RJ

Palavras Chave: História Medieval, Espanha Visigótica, História da Igreja.

Introdução

A presente pesquisa propõe-se a abordar a Igreja Ibérica em sua implantação e estruturação na península, entre os séculos IV e VIII. Nesse sentido, a pesquisa visa analisar as relações sociais estabelecidas no interior da *família ecclesiae*, caracterizada pela constituição de sua hierarquia interna através da ascendência e do exercício do poder senhorial por parte de suas elites dirigentes – os bispos – e pelo desenvolvimento de vínculos de subordinação e dependências pessoais. Sobre tais relações de cunho pessoal, é patente a necessidade de ressaltar a sua semelhança com aquelas presentes no mundo laico, seja nos vínculos de subordinação entre a aristocracia, seja nos vínculos de dependência que configuravam a relação entre a elite senhorial e a classe servil. Partindo deste pressuposto, configuramos um dos questionamentos-chave desta pesquisa, qual seja, a da plena interseção entre a Igreja e a sociedade do período.

Estabelecida essa hipótese central, propomo-nos a abordar as relações de vínculo pessoal do clero hispano-visigodo, concentrando-nos mais nas relações pessoais estabelecidas pelos membros do alto clero, os bispos, com diversos segmentos da sociedade: servos, escravos, aristocracia laica, entre outros, tomando como referência as hagiografias (vidas de santos) elaboradas no período.

Resultados e Discussão

Da investigação inicial da documentação selecionada emergiu a necessidade teórica de uma análise que articulasse as relações pessoais dos santos bispos hagiografados com o conhecido conceito antropológico de dom. Tendo o dom como eixo da análise, foi possível abordar as marcadas distinções das relações entre os bispos e os diversos segmentos da sociedade do período, expressas na natureza dos seus vínculos e dos objetos (nem sempre materiais) que circulavam em tais relações, movimentando-se como dons e contra-dons.

Tal abordagem explicita a caracterização dos bispos como grandes aristocratas e as conseqüências de seu acesso distintivo ao sagrado, mediando o contato dos outros grupos sociais e, no mesmo movimento, elevando-se acima deles. Tal elevação constitui, nos circuitos de trocas articulados pelo dom, uma posição extremamente privilegiada, determinando os limites e possibilidades de tais relações.

Conclusões

As relações entre o campesinato e a aristocracia (inclusos aqui os santos) apresentam-se, já inicialmente, baseadas em uma enorme desigualdade. As sucessivas

(e necessárias) trocas articuladas pelo dom apenas revelam e aprofundam ainda mais tal desigualdade. O dom, portanto, apresenta-se não como um elemento que eleva os participantes da relação a um patamar semelhante, mas que, papel fundamental na produção e reprodução dessa sociedade, fornece as bases para relações quotidianas e socialmente necessárias calcadas em profundas desigualdades sociais.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq pela concessão da bolsa que possibilitou tal pesquisa, e ao Prof. Dr. Mário Jorge da Motta Bastos pela orientação atenciosa nos sucessivos estágios do seu desenvolvimento.

Diversidade Cultural e Interculturalidade: Matrizes Africanas na Educação Angrense

Juliana Chaves de Assunção (bolsista PIBIC)

e-mail: julichass@ibest.com.br

Karina Campos de Macedo Pinheiro (bolsista PIBIC)

e-mail: karina_peda@hotmail.com

Maria das Graças Gonçalves (Orientador)

e-mail: profgragoncalves@gmail.com

Faculdade de Educação, Rua Visconde do Rio Branco, 882, Bl D, Campus do Gragoatá, São Domingos, Niterói- RJ

Palavras Chave: *Educação; Afro-Brasileiros; Racismo; Lei 11.645/08 e Currículos*

Introdução

Em 2003, a Lei 10.639, que obriga a inclusão da História da África e dos Afro-brasileiros nos currículos foi sancionada. Atualmente, a mesma foi alterada pela Lei 11645/08 incluindo a História e Cultura Índigena Brasileira. Assim torna-se obrigatório, nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, o estudo da população negra e seus descendentes, suas lutas aqui no Brasil e sua participação fundamental na formação da sociedade nacional.

Esse projeto de pesquisa procurou analisar, a implementação dessa Lei no meio Educacional, no caso, em escolas de nível fundamental no município de Angra dos Reis. Buscou-se através de questionários, investigar como os educadores relacionavam-se com o assunto e qual era o seu conhecimento sobre o tal. Além disso, propusemo-nos a estudar diversos temas e assessorar projetos de educadores da região.

A partir de nossas reflexões e análises, organizamos e executamos, também, formação de professores e oficinas de arte educação em uma escola de Caxias/RJ.

Resultados e Discussão

Durante o tempo de vigência do projeto aplicamos e analisamos 256 questionários, à educadores da rede municipal de Angra dos Reis. Focamos também em coletar reflexões dos educadores e Alternativas de implementação da Lei 11.645/08. Nossas análises quantitativas estão organizadas em tabelas, mas as análises qualitativas ainda estão em processo.

Em relação às questões: conhece as Leis e as Diretrizes Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, se tem havido divulgação e envolvimento para o cumprimento da Lei, tivemos o seguinte resultado:

	Sim	Não	Não Responderam
Conhecem a Lei	242	51	02
Divulgação	169	34	51
Diretrizes	180	68	06
Envolvimento do professor	136	116	01
Há ações na escola	156	91	09
Ações que se incluem no PPE	84	148	22

Em relação às estratégias para se trabalhar o tema na escola:

a) apenas datas especiais	45
b) esforços de extrapolar datas	68
c) aulas de diversas disciplinas	81
d) busca-se transversalidade o ano todo	78

e) não tem havido formação	24
Não responderam	20

Em relação ao material didático:

Material Didático	Sim	Não	Não Responderam
Avaliam os livros baseando-se nas Diretrizes Nacionais	79	148	13
Mudaram o livro com base no tema	52	135	28
Procuram alternativas e outros materiais complementares ao livro	160	90	05
Há esforço coletivo para encontrar alternativas didáticas e materiais	84	112	11

Em relação às necessidades apontadas para se atender a esta temática no currículo:

Formação dos professores	192
Materiais didáticos e paradidáticos	192
outros	35
Não Responderam	08

Diante das avaliações sentimos a necessidade de observar o comportamento infantil, já que o projeto visa também a formação dos universitários que compõem o grupo de pesquisa e extensão. Trabalhamos então a idéia de “reconstruir a identidade negra” desde a educação infantil, como forma de fortalecer a auto-estima e resgatar a importância das culturas negras na sociedade brasileira. Assim, experimentamos formas dinâmicas de as crianças (de qualquer cor), desconstruírem imagens negativas dos negros e incorporarem valores e conhecimentos positivos do povo negro.

Realizamos as oficinas em uma Escola Pública de Ensino Infantil, em Duque de Caxias. Tais oficinas tiveram metodologias lúdicas de arte-educação para o que utilizamos pintura, música, dança e fotografia.

Conclusões

Através desta pesquisa constatou-se a deficiência de nossas escolas no ensino da história afro-brasileira. Comprovou-se que ainda hoje existe resistência da sociedade como um todo para tratar de tal assunto, principalmente quando tratamos das ações afirmativas.

Espera-se que, os futuros Educadores, busquem mais que uma mera história dos livros didáticos ao referir-se ao “presente-passado-futuro” do país, reconhecendo o valor do povo negro em nossa história. Deseja-se que reflitam, leiam, estudem e ampliem seus horizontes para tornar a EDUCAÇÃO mais democrática e igualitária, pois ao contrário do que muitos pensam o conhecimento ainda é restrito e só alguns possuem acesso aos graus mais elevados de estudos, na maioria brancos.

Agradecimentos

Nossos sinceros agradecimento às pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização dessa pesquisa:

À Professora Maria das Graças Gonçalves (orientadora), pela sua dedicação, paciência, disponibilidade, sugestões pertinentes, ensinamentos e pelo seu incondicional apoio durante esses meses.

Às companhias de projeto: Andrew, Sarah, Gisela, Priscilla, Clariana e Rejane.

Aos educadores que têm participado conosco dessa empreitada

XX Seminário de Iniciação Científica - Prêmio Vasconcelos Torres PROPPI-UFF

Bertolt Brecht e a escola: crianças, teatro e a crítica da cultura.

Miguel Brito Serbeto. (IC) miguel.serbeto@hotmail.com.

Marisol Barenco Correa de Mello (Orientador)

Rua Guilherme Brigs 03 casa 15 – São Domingos, Niterói – RJ CEP – 24000-000

Introdução

O trabalho de pesquisa tem como campo empírico e de práticas o Colégio Universitário Geraldo Reis, onde vimos tanto coletando dados para pensar o solo teórico que é a obra de Brecht, quanto colocando em prática diferentes construções que as leituras nos possibilitam, articulando a obra para teatro com a crítica à Cultura e à Educação. Neste primeiro ano de prática no Colégio Universitário, enfrentamos uma grande dificuldade já que o contexto e o ensino passado e repassado para as crianças já mostra uma situação de naturalidade com a situação vivida. Entretanto, foi possível revelar e relevar as vozes das crianças e assim fazer por diversos momentos um planejamento de acordo com a demanda e crítica infantis.

Resultados e Discussão

Com um objetivo de levantar novas reflexões sobre o trabalho realizado no ano de 2008, procuramos aplicar, neste ano, as construções teóricas realizadas, a partir das leituras e releituras da obra de teatro de Brecht – que possibilita uma leitura de nosso próprio momento histórico, baseando-se centralmente no estranhamento como possibilidade de crítica - relacionando-as e confrontando-as com questões educacionais que emergem. Essa aplicação se dá no contexto da relação da criança com o teatro e dessa forma, a construção de meios de expressão infantis que abordem a cultura de modo crítico. No decorrer do trabalho, que envolve oficinas de teatro, construção e análise de textos, bem como oportunização da expressão das vozes infantis, surge a necessidade de um encontro com a abordagem espacial, buscando elementos do cotidiano vivido pelos alunos envolvidos no projeto, possibilitando o desenvolvimento de um mapeamento, que no momento atual da pesquisa irá contribuir para uma maior aproximação do grupo com a realidade das crianças.

Conclusões

No momento estamos em fase de construção de uma base de dados sobre as relações da criança com o espaço, bem como mapeando as mudanças sócio-espaciais que as crianças vivem, na passagem do seu contexto escolar tradicional para o contexto de um Colégio Universitário. Ao desenvolvermos esta atividade, na qual é uma resultante de inúmeras investidas ao longo de um período, e a cada situação que encontramos e desafiamos, percebemos que ela vai ganhando um corpo cada vez mais interessante, tanto no que se refere ao engajamento das crianças como na maturidade do grupo pesquisador.

Agradecimentos

Agradeço à minha orientadora, Marisol Barenco de Melo, ao grupo que conosco trabalha e trabalhou na pesquisa, às crianças com quem trabalhamos, ao COLUNI pelo suporte que nos forneceu e ao CNPQ pela bolsa oferecida.

Projeto: A democracia participativa em Campos dos Goytacazes: o processo de construção de direitos e justiça social

Olívia Alves da Fonseca A. Nunes, graduanda. Profa Dra Natália dos Reis Cruz, colaboradora, Profa Dra Gisele dos Reis Cruz, orientadora.
email: tuty_an@hotmail.com

Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional, Departamento de Fundamentos das Ciências Humanas e Desenvolvimento Regional – Campos dos Goytacazes

Palavras Chave: *Democracia, participação; direitos políticos*

Introdução

Esse projeto de pesquisa é integrado com o projeto *A Percepção Social dos Direitos Humanos em Campos dos Goytacazes* e tem como objetivo analisar a visão da sociedade civil e do poder público de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, sobre temas como: prática democrática e direitos humanos. Pretende estudar aos espaços de atuação da sociedade civil, que vem dividindo deveres com o Estado. Essa divisão de deveres e responsabilidades com o Estado acaba por possibilitar o surgimento de novas concepções e novas noções de direito.

Resultados e Discussão

Iniciamos o trabalho de campo no decorrer do primeiro semestre deste ano, usando um questionário semi-aberto nas entrevistas. Este trabalho de campo foi pautado pela leitura de bibliografia sobre os tais temas: direitos humanos, democracia e movimentos sociais, que serviram como base para montarmos o questionário usado nas entrevistas. Entrevistamos atores sociais na cidade de Campos dos Goytacazes, como secretários do governo, organizações e associações, presidentes de sindicatos, e membros de conselhos.

Desde o começo das entrevistas, o que pudemos constatar é que a participação política popular é muito fraca na sociedade campista. Todos os membros entrevistados tiveram o mesmo discurso quando perguntados sobre a participação política na cidade. Eles relataram que na maioria das vezes a população não tem conhecimento dos seus direitos e deveres e por isso não procuram participar de fóruns, de conselhos e de planos diretores do município, o que é de suma importância para a construção de novas políticas públicas e melhorias na sociedade. Vê-se que os que participam são sempre os mesmos grupos, não há mudança ou adesão de novos grupos.

Sobre a definição de democracia, os entrevistados tendem a ter uma visão de democracia liberal, e não relacionada com igualdade social e econômica. Definem a democracia como democracia representativa, como se fôssemos privilegiados pelo direito de eleger e podermos ser eleitos. Democracia ligada a direitos e deveres iguais, reproduzindo a idéia de cidadania liberal, que concede direitos, mas não leva à emancipação. Sobre a concepção de direitos humanos, a maior parte dos entrevistados destacou que ele estaria ligado as noções de cidadania. Estes direitos humanos seriam o acesso aos serviços básicos, a manutenção e a dignidade deste indivíduo, tais direitos seriam: acesso a saúde, acesso a educação, cultura, habitação decente, lazer, respeito às diferenças. Sobre as principais carências sociais na cidade de Campos, os entrevistados frisaram a falta de emprego como uma dos maiores problemas encontrados. Em segundo plano, mas também muito importantes, estão as falta de um sistema eficiente de saúde pública, de habitação e de educação de qualidade. Verifica-se então a falta de comprometimento com a elaboração e implementação de políticas públicas eficazes voltadas para o social. Os indivíduos mostram como carência social o básico que lhes falta para uma sobrevivência digna. Em entrevistas com membros de sindicatos, pudemos constatar o assistencialismo quando oferecem serviços como saúde, reforço escolar, estes que deveriam ser

prestados pelo Estado, fortalecendo assim a lógica liberal onde o Estado está ausente. Membros de sindicatos criticam a política assistencialista da prefeitura, mas sem perceber a reproduzem dentro de seus próprios espaços, quando oferecem serviços que deveriam ser prestados pelo Estado, e não lutam por uma sociedade mais igualitária. Vemos cada sindicato brigando por sua categoria, querendo a melhoria de vida dos sindicalizados, fazendo uma luta por um setor específico, fragmentando a luta da classe trabalhadora como um todo. Os entrevistados não reconhecem emancipação como um produto de uma sociedade mais igualitária e sem exploração de qualquer gênero, enxergam como emancipação o fato do indivíduo poder viver sem o benefício de um programa social do governo, com auto-suficiência. Os membros dos sindicatos consideram emancipação como acesso aos direitos, às melhorias para a classe.

Conclusões

No início do trabalho de campo encontramos muita dificuldade na hora de conseguir entrevistas e coletar dados. Principalmente com membros do poder público notamos uma tentativa de fuga das entrevistas, poucos se disponibilizaram a falar. Com relação a sociedade civil, tivemos mais acesso aos sindicatos. Membros de sindicatos se mostraram disponíveis para dar entrevistas, muitas vezes não se mostravam tão seguros na hora de falar de temas como cidadania e carências sociais na sociedade, mas quando perguntados sobre a organização e as reivindicações dos seus movimentos eles falam claramente e defendem muito aquilo que querem para a classe. É clara a percepção que cada sindicato no município briga por melhorias para sua própria classe, sem pensar no coletivo. Parece haver aliança e trabalhos em grupo com outros movimentos, mas não há realização de lutas conjuntas. Vimos que os sindicatos têm independência da prefeitura municipal, alguns se declaram contra suas políticas, outros têm uma postura neutra. Vimos a ausência de participação política, isso foi destacado por todos entrevistados. Todos dizem não enxergar participação política, dizem não haver interesse dos cidadãos na elaboração e implantação de políticas públicas, e que muitas vezes a população nem sabe dos direitos que têm. A participação em si é muito fraca na sociedade campista e é detectada como uma participação voltada para o interesse particular. As principais carências sociais colocadas pelos entrevistados são as necessidades mais básicas para a sobrevivência: saúde, educação e moradia de qualidade para aqueles que precisam. Mas podemos perceber que, mesmo sem lutar pelo coletivo, os movimentos estão inseridos em lutas tentando fortalecer a sociedade civil perante o Estado, tentando modificar – nem que seja minimamente – as relações de poder que são postas. Esses movimentos tentam se organizar para assegurar seus direitos e conquistar a justiça social. Os entrevistados, de um modo geral, consideram a organização da sociedade civil de extrema importância, e a vêem como algo homogêneo, desconsiderando haver conflitos em seu interior.

Percepção de cidadania como direitos e deveres dos cidadãos, cidadania regulada, que não leva à emancipação do indivíduo. Percepção de democracia como sendo direitos iguais ou o “governo do povo para o povo”, visão nada ligada a igualdade social ou econômica. Idéia de emancipação como um estado de auto-suficiência, sem pensar na autonomia do cidadão diante deste sistema que estamos postos.

Assim, analisar a visão dos Conselhos, movimentos sociais e órgãos do governo de Campos apresenta-se como de suma importância, pois é uma forma de refletir sobre a prática democrática e a ordem política, jurídica e institucional da sociedade.

Este projeto de pesquisa volta-se exatamente para as iniciativas de participação coletiva, baseadas na cooperação entre diferentes segmentos da sociedade civil, e também para as implicações desse tipo de experiência na forma de fortalecer e cobrar os direitos do cidadão, para o cumprimento da cidadania.

Agradecimentos

Agradecemos a PROPPI pela oportunidade de realizarmos o projeto, pelo tempo que nos foi disponibilizado para montarmos o questionário e logo após começarmos as entrevistas. Agradeço também a Gisele dos Reis e Natália dos Reis, orientadoras do projeto, pela paciência e por ajudar sempre.

A PERCPEÇÃO SOCIAL SOBRE OS DIREITOS HUMANOS EM CAMPOS DOS GOYTACAZES

Projeto integrado ao Projeto A Democracia Participativa em Campos dos Goytacazes: O Processo de Construção de Direitos e de Justiça Social – Prof.: Gisele dos Reis

Larissa dos Santos Vasco Maia (Bolsista PIBIC), Natália dos Reis Cruz (Orientadora)
Email: lala.vasco@yahoo.com.br

Instituto/Departamento: Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional, Departamento de Fundamentos das Ciências Humanas e Desenvolvimento Regional

Endereço: Rua José do Patrocínio, nº71

Bairro: Centro Cidade: Campos dos Goytacazes UF: RJ CEP: 28015-030

Palavras-Chaves: *Direitos humanos, participação popular e política, democracia e cidadania.*

1. INTRODUÇÃO:

O projeto de pesquisa em questão se propõe, então a estudar a percepção social sobre os direitos humanos na cidade de Campos dos Goytacazes, no Estado do Rio de Janeiro, abordando como os diversos setores da sociedade campista concebem a questão dos direitos humanos no que diz respeito às possibilidades de sua efetivação, aos limites para sua consolidação e o grau de adesão desses setores a uma política de real valorização dos direitos humanos na região.

Nesse contexto, tendo como objeto de estudo a percepção da sociedade campista sobre os direitos humanos no município de Campos dos Goytacazes, no Estado do Rio de Janeiro, o presente projeto abarca os seguintes objetivos:

1. Apreender o discurso dos diversos setores da sociedade campista sobre a questão dos direitos humanos.
2. Identificar as variantes do discurso dos atores sociais levando em conta a sua inserção em instituições governamentais e/ou estatais ou da sociedade civil, bem como as variáveis político-ideológicas ou de classe social.
3. Identificar os limites e possibilidades a uma efetiva política de direitos humanos na região no âmbito político-institucional e cultural.

Nesse sentido, as atividades desenvolvidas ao longo do primeiro semestre de 2010 relacionadas ao projeto de pesquisa no município de Campos dos Goytacazes iniciaram-se em setembro de 2009, com reuniões voltadas para a discussão de textos que nos daria suporte teórico na pesquisa de campo. Durante esse ano temos realizado as entrevistas que fazem parte da coleta de dados, e por isso destacamos que os resultados que serão apresentados são parciais, já que a mesma está em andamento, podendo nos próximos meses coletarmos mais elementos relevantes nesse processo investigativo.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A partir do primeiro semestre do presente ano, iniciamos a coleta de dados através do uso de entrevistas semi-abertas com os diversos atores sociais da cidade de Campos, como membros de sindicatos, secretários de governo da área social, membros de conselhos ligados aos direitos humanos e de deliberação política, e organizações da sociedade civil, como associações comerciais e organizações sociais.

De acordo com as entrevistas, percebemos que a participação popular no município é fraca, e ainda apresenta sérios problemas de mobilização e organização. O que nos foi relatado é que a população campista muitas vezes não tem conhecimento de que é seu direito participar das instâncias deliberativas municipais que compõem o poder público.

Todos os entrevistados destacaram que há uma pequena cultura de participação, na maioria das vezes, o que se tem são os mesmos segmentos que representam a população campista participando da

discussão sobre a elaboração e implementação de políticas públicas municipais. Esses segmentos são os que participam desse processo político e cultural desde há vinte anos, ou seja, não há adesão de novos grupos.

Sobre a noção de democracia, os entrevistados, na maioria das vezes, a relacionam com a democracia representativa, em que os indivíduos têm o direito de eleger e serem eleitos, e a definem como a expressão da vontade da maioria, valorizando uma sociedade organizada e participativa. Também enfatizam que essa democracia está relacionada à implementação de um conjunto de deveres e direitos que devem ser iguais para todos.

Segundo Coutinho(2003), a democracia deve ser compreendida como um processo de democratização que para se consolidar precisa da socialização da participação política, social e econômica. Não basta apenas a socialização da participação política, mas também é necessário a socialização do poder econômico, onde se tenha a partilha dos meios de produção, e assim a partilha do poder do Estado. Com isso, o que se constrói é uma sociedade que vise a igualdade plena entre os indivíduos, e que somente foi enfocada por um dos nossos entrevistados.

No que diz respeito à cidadania, os entrevistados relataram que esta é a vivência numa sociedade de direitos e deveres iguais para todos. É a consciência dos direitos que são garantidos na legislação brasileira. Ou seja, os entrevistados apresentam uma concepção formal de cidadania, não visualizando a ação cidadã como a luta por uma sociedade igualitária de forma substantiva, ou seja, a cidadania não é associada à luta de classes e a uma visão conflitiva da sociedade. À luz de Telles (1994), para a cidadania ocorrer de fato é necessário que ela se enraíze nas práticas sociais. Deve ser vista como um real direito, que são práticas que afetam as desigualdades e diferenças presentes no espaço público, e não somente como direitos que são garantidos pelas legislações, pois a concepção de direito ultrapassa essa idéia.

A cidadania precisa ser encarada como um direito que vai além das garantias formais, porque na medida em que for reconhecida como tal haverá também um reconhecimento por parte do outro que se sentirá de fato um sujeito de “interesses válidos e demandas legítimas”. Assim, a cidadania tem um papel importante na construção da sociabilidade e dos vínculos civis que devem existir entre indivíduos, grupos e classes.

Dagnino (1994) expõe que há uma emergência de uma “nova cidadania” atrelada aos movimentos sociais, que é marcada pela forte luta de direitos e se enfatiza uma amplificação na construção da democracia, tornando-a mais extensa e profunda. Com essa nova noção há uma mudança na concepção de direito, na qual não somente se contempla o direito à igualdade, mas também o direito à diferença. E isso requer a constituição de sujeitos sociais ativos, definindo o que eles consideram como seus direitos na luta pelo seu reconhecimento.

Sobre os direitos humanos, os entrevistados destacaram estarem totalmente articulados à promoção da cidadania. Relatam que esses direitos referem-se à dignidade da pessoa humana e ao acesso aos serviços básicos garantidos legalmente, tais como: o acesso à saúde, educação, cultura, lazer, transporte, habitação, liberdade, respeito à vida e à diversidade, dentre outros direitos que estão postos em nossas legislações.

Tal discussão sobre os direitos humanos é de extrema importância porque, segundo Tosi, todos os direitos devem ser inerentes à natureza de cada ser humano, pelo reconhecimento da sua dignidade. Eles devem ser legitimados e reconhecidos para além das relações internas do Estado. Os direitos humanos se tornam parte integrante das políticas públicas e devem ser vistos como de responsabilidade concreta por parte do Estado. E também cabe à sociedade civil a participação e luta pela efetivação dos direitos. O Estado precisa garantir a igualdade econômica (mínima para todos) e não só a liberdade. Os direitos humanos não devem ficar apenas na dimensão jurídica, mas precisam estar atrelados à cultura, à história e à tradição de um povo. E por fim, esses direitos devem ser trabalhados na ótica da educação para que a sociedade a cada dia mais lute pela efetivação dos mesmos.

Ao termos contato com os representantes de sindicatos, verificamos que eles destacam a crítica às políticas sociais municipais que, segundo eles, são assistencialistas e paliativas, apenas dão um suporte material e momentâneo aos cidadãos, fazendo com que estes fiquem dependentes dessas políticas. Mas, não problematizam que no interior dos sindicatos o que ocorre é a repetição dessas políticas, já que se

preocupam em oferecer serviços sociais aos trabalhadores, que muitas vezes não são oferecidos com qualidade à população.

Nesse contexto, há uma reprodução das políticas assistencialistas do governo na medida em que apenas se voltam para estes serviços, e não para defesa de uma sociedade que lute por políticas e serviços públicos de qualidade. Podemos relatar que essa idéia reproduzida pelos sindicatos campistas é resultado da lógica neoliberal, na qual o Estado passa para a sociedade civil a responsabilidade de realizar ações de cunho social, e acaba por se retirar dessa esfera em termos de compromisso e implementação de políticas voltadas para o social.

Os representantes expuseram que os sindicatos se voltam para melhorias nas condições de vida dos sindicalizados e assim, a luta sindical é fragmentada, deixando de lado a mobilização da classe trabalhadora como um todo e a construção de uma estratégia de defesa para a mesma. Nesse sentido, conforme Fontes (2010), a democracia atual seria baseada somente na administração de conflitos, incentivando-se somente as participações que não coloquem em perigo a ordem social estabelecida, e reprimindo-se as ações mais contestadoras.

3. CONCLUSÕES:

Todo o trabalho científico que tem sido realizado tem grande importância, já que temos levantado pontos extremamente relevantes sobre o processo de participação popular em Campos e como se dá a implementação dos direitos humanos no município.

É importante destacar que temos encontrado grandes dificuldades para a marcação e realização de entrevistas com os representantes do poder público municipal, já que os mesmos apresentam resistências com relação à pesquisa. Por isso, temos realizado as entrevistas com maior facilidade com os representantes de sindicatos, associações sociais e de moradores, conselhos municipais e movimentos sociais.

Em suma, relatamos que as entrevistas continuam sendo realizadas, e em concomitância temos analisado o material já coletado e possíveis caminhos que podemos tomar para que assim consigamos apresentar um resultado de extrema qualidade de todo o trabalho realizado durante o desenvolvimento da pesquisa, e possamos apontar possíveis problemas sociais na realidade campista com o objetivo de que sejam realizadas novas pesquisas.

Concluimos que a pesquisa é de grande importância social, já que pela análise dos dados coletados percebemos que a sociedade campista apresenta fragilidades e problemas no que diz respeito ao processo de participação popular e política, já que a mesma não desenvolve uma cultura participativa no interior dos espaços públicos que a compõe. Os conceitos de democracia, cidadania e direitos humanos acaba por se apresentar como um discurso fechado, no qual os entrevistados entendem a democracia somente como representativa, a cidadania refere-se aos direitos e deveres que os indivíduos devem ter na sociedade, e se remetem à idéia de que os direitos humanos estão totalmente articulados à promoção da cidadania. Relatam que esses direitos referem-se à dignidade da pessoa humana e ao acesso aos serviços básicos garantidos legalmente. Além de apresentar informações relevantes sobre o processo de elaboração de políticas públicas no município, pois os entrevistados destacam serem desenvolvidas em Campos políticas de cunho assistencialista e paliativa, que acaba por contribuir para a dependência da população menos favorecida aos representantes do governo.

4. AGRADECIMENTOS:

- À Proppi – UFF, por nos propiciar o sistema PIBIC que incentiva à produção técnico-científica;
- Ao CNPQ, por financiar os projetos e tornar possível as pesquisas;
- À todos os entrevistados, que tem contribuído para a realização da coleta de dados, fase de extrema importância no referida pesquisa.

Combate à intolerância ou defesa da liberdade religiosa: paradigmas em conflito na construção de uma política pública de enfrentamento ao crime de discriminação étnico-racial-religiosa

Julie Barrozo Goulart (Bolsista PIBIC), Ana Paula Mendes de Miranda (Orientadora)

Email: juliemgoulart@yahoo.com.br

Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisas (NUFEP), Instituto de Ciências Humanas e Filosofia

Palavras Chave: *conflitos, direitos, intolerância e liberdade religiosa*

Introdução

Em 2008 foi criada a *Comissão de Combate à Intolerância Religiosa*, na cidade do Rio de Janeiro, composta por representantes de “*religiões de matriz africana*”¹, como forma de reação ao fato de traficantes neopentecostais da Ilha do Governador terem expulsado terreiros de umbanda e candomblé do local, conforme foi amplamente divulgado pela imprensa na época². Os religiosos se reuniram na sede da Congregação Espírita Umbandista do Brasil (CEUB) e formaram um grupo com o objetivo de combater atitudes discriminatórias, entendidas como formas de manifestação de “intolerância religiosa” contra os cultos de “matriz africana”, bem como para pressionar as autoridades a tomarem medidas em relação ao que consideravam “casos de intolerância”.

Também fizeram parte da formação da CCIR entidades do movimento negro, cujos membros são também religiosos, como o Centro de Articulação de Populações Marginalizadas (CEAP), o Centro de Tradições Afro-Brasileiras (CETRAB) e o Centro de Integração da Cultura Afro-brasileira (CIAFRO).

Posteriormente, com a inclusão de representantes de outras religiões, como católicos, muçulmanos e judeus, houve a formação, ainda em 2008, do *Fórum de Diálogo Interreligioso*, que se define como um espaço de reflexão em torno da liberdade religiosa. Desde então, a Comissão tem promovido manifestações visando à discussão de propostas de políticas públicas, que vão do reconhecimento de direitos à criminalização dos “casos de intolerância religiosa”.

Acompanhei as reuniões ordinárias semanais da Comissão durante o ano de 2009. A partir dessas reuniões, passei a participar dos demais eventos e atividades. A maior parte dos eventos eram atividades preparatórias para a II *Caminhada em defesa da Liberdade Religiosa* - uma manifestação de rua promovida pela Comissão, que reúne adeptos de várias religiões, levando faixas e cartazes com suas reivindicações sobre “liberdade religiosa”, realizada no terceiro domingo do mês de setembro, data escolhida através de consulta a *Ifá*, nome dado ao sistema de adivinhação do candomblé. Todo o processo de construção do evento mobilizou as instituições membros da CCIR durante os meses antecedentes e tornou-se também um dos focos da pesquisa, busquei descrever as estratégias de mobilização promovidas pelos “membros”³ da Comissão em sua “luta por liberdade religiosa”, considerando a Caminhada como o ápice desse processo de mobilização.

Este trabalho apresenta resultados da pesquisa de campo acerca das atividades da *Comissão e do Fórum*, abordando as demandas da *Comissão* frente ao poder público por reconhecimento de direitos, como o direito ao credo, e, em especial, as demandas dirigidas à Polícia Civil para a criminalização dos casos de “intolerância religiosa”. Levantou-se como hipótese a existência de dois paradigmas nesse movimento: a defesa da “liberdade religiosa”, que é diretamente associada à luta

¹ Mantive o termo utilizado pelos membros da CCIR “*religiões de matriz africana*”, mas em outras pesquisas utiliza-se analiticamente a categoria “*religiões afro-brasileiras*”, como nos estudos do Prof.º Wagner da Silva em São Paulo.

² Jornal Extra 15/03/2008, Jornal Extra 16/03/2008, Jornal Extra 17/03/2008 e Jornal Extra 18/03/2008.

³ Termo utilizado pelos participantes do grupo para identificar a participação no mesmo.

pela democracia, e o “combate à intolerância”, relacionado à criminalização dos casos de “intolerância religiosa”, que se referem a agressões físicas e verbais, perseguições, coações, ameaças ou danos por motivo religioso.

Esta pesquisa começou como parte do projeto “**A crença na igualdade e a produção da desigualdade nos processos de administração institucional dos conflitos no espaço público fluminense: religião, direito e sociedade, em uma perspectiva comparada**”, coordenado pelo Prof. Roberto Kant de Lima, que contou com financiamento da FAPERJ e com uma bolsa de iniciação científica do CNPq. Posteriormente, sob a coordenação da Prof^a Ana Paula M. de Miranda iniciou-se o projeto “**Combate à intolerância ou defesa da liberdade religiosa: paradigmas em conflito na construção de uma política pública de enfrentamento ao crime de discriminação étnico-racial-religiosa**”, como desdobramento do anterior, que contou com financiamento do CNPq

Ressalta-se que a pesquisa não teve como objeto o estudo das religiões, mas sim a manifestação de conflitos de natureza étnico-religiosa no espaço público a partir da instalação da CCIR, em 2008, no Rio de Janeiro. É importante destacar que os nomes de alguns “membros” de Comissão e autoridades da Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro e outras instituições estatais foram mantidos, por se tratar de um debate público, em que muitas atividades realizadas pela CCIR e os “casos de intolerância religiosa” foram abordados pela imprensa. De forma que a atuação dos “membros” da CCIR e o debate por eles realizado foi alvo de intensa cobertura da mídia.

Resultados e Discussão

Os “membros” da CCIR e do Fórum de Diálogo Inter-Religioso acusam as Igrejas neopentecostais, em especial, a Igreja Universal do Reino de Deus (IURD), de atentarem contra a “liberdade religiosa” e ameaçarem a democracia. Segundo representantes da CCIR, adeptos dessas igrejas perseguem, ameaçam, agridem e demonizam as “religiões de matriz africana” e também outras religiões. Um ponto importante é o fato de representantes de outras religiões, e não apenas umbandistas ou candomblecistas, concordarem sobre a postura “*intolerante*” das igrejas neopentecostais.

Embora os “membros” da CCIR afirmem que não pretendem entrar numa “guerra santa”, é possível identificar no discurso dos seus componentes uma preocupação em reagir aos “casos de intolerância”. Essa reação é pensada em forma de denúncia aos órgãos de segurança pública do Estado. Há uma crença na ideia de que é preciso buscar o apoio das instituições estatais para “combater a intolerância, pois através do Estado seria possível buscar a transformação da realidade social no que diz respeito aos “casos de intolerância”.

Um dos argumentos utilizados pelos “membros” da CCIR é o de que as ações de “*intolerância religiosa*” praticadas por igrejas neopentecostais são uma ameaça à democracia, ao Estado democrático de direito. Essa temática da tolerância é parte da construção simbólica moderna do ocidente e sua consagração pode ser exemplificada por John Locke em sua obra⁴ *Carta a respeito da tolerância* [1689], para quem o “problema da intolerância” resultava da confusão entre os domínios civil e religioso. Para ele, a questão não poderia ser tratada do ponto de vista das religiões, já que todas seriam ortodoxas com respeito a si próprias e considerariam as outras errôneas e hereges. Nesse sentido, o poder civil não deveria conceder autoridade a nenhuma religião e do mesmo modo não poderia permitir sua interferência nos assuntos civis. Assim, a própria temática da tolerância torna-se um problema, tendo em vista que expressa uma ideia de aceitação supostamente harmoniosa da diferença, quando na realidade oculta a possibilidade de constituição de um espaço democrático onde haja regras universais e o direito de exercer ou não uma opção religiosa seja efetivamente respeitado.

⁴ A obra do filósofo inglês teve como marca a contestação do absolutismo e a defesa de uma autoridade limitada pelo consentimento do povo, para eliminar o risco do despotismo e suprimir a doutrina do direito divino.

Em paralelo ao “combate à intolerância” está a luta pela “liberdade religiosa”, que é abordada por “membros” da CCIR e Fórum como parte dos princípios da democracia. A temática “liberdade religiosa” comporta a reivindicação do direito de acreditar e de não acreditar, sendo relacionada pelos “membros” Comissão à liberdade de expressão como forma de mobilizar as pessoas que não são religiosas.

Para Giumbelli (2002), o debate político que vigorou no Brasil em torno da liberdade religiosa girava em torno de qual liberdade a Igreja Católica desfrutaria e não sobre a possibilidade de expressão de cultos. Assim, o processo de institucionalização que se desencadeou a partir da separação entre Estado e Igreja foi marcado pela necessidade dos diferentes grupos religiosos de demonstrarem ao Estado que não representavam ameaças à saúde e à ordem pública e que suas práticas de curas e batuques eram religiosas.

A separação entre Igreja e Estado no Brasil não resultou na retirada das religiões do espaço público, mas em uma expressão pública variável conforme o contexto e suas formas de organização institucional (MONTERO: 2006). Na prática, no Brasil, a religião nunca se retirou do espaço público e a relação com o Estado é uma relação de privilégios concedidos apenas para algumas religiões.

Em sua defesa da liberdade religiosa, a CCIR tem como principal marco desta luta a *Caminhada em Defesa da Liberdade Religiosa*. A *Caminhada* é realizada na orla da Praia de Copacabana, local escolhido por proporcionar maior visibilidade para o evento. A preparação e a realização da *Caminhada* têm sido um meio de dar visibilidade às “religiões de matriz africana”, permitindo uma reação diante dos “atos de intolerância religiosa” e a desconstrução da imagem de grupo ameaçado ou que cultua demônios. A *Caminhada* tem funcionado, portanto, para os “membros” da CCIR como uma estratégia de afirmação da identidade desses grupos e de demanda por reconhecimento de direitos no espaço público fluminense, assim como uma forma de inscrever no espaço público os diacríticos dessas religiões.

A reivindicação da *Comissão* frente à Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro (PCERJ) é para que os casos de “intolerância religiosa” sejam registrados e tipificados contemplando o princípio constitucional que classifica o racismo como crime inafiançável e imprescritível, com base na Lei 7.716/89⁵, conhecida como Lei Caó⁶. Em 2009, a PCERJ oficializou a atuação do Delegado Henrique Pessoa como representante da instituição na CCIR. Ele recebia e acompanhava as denúncias de “intolerância religiosa”, levadas por representantes religiosos ou pelas próprias vítimas. Quando o caso já havia sido encaminhado diretamente às delegacias, o delegado procurava conversar com os policiais sobre a aplicação da Lei Caó, para enquadrar os casos como “intolerância religiosa”.

Segundo Pessoa, as vítimas dos “casos de intolerância” enfrentam muitas dificuldades para registrar as ocorrências. Isto se deve, principalmente, a duas questões relacionadas ao trabalho policial: a dificuldade de aceitação por parte dos delegados do respaldo jurídico do enquadramento dos casos no art. 20 da Lei Caó; já os policiais tendem a minimizar a discriminação religiosa, afirmando que a polícia deve se dedicar a crimes mais graves, tais como o tráfico, homicídios e roubos. Consequentemente, não é raro identificar que a discriminação religiosa não seja registrada por ser considerada um problema menor. A partir da atuação do Delegado Henrique Pessoa foi inaugurado, em janeiro de 2010, o Núcleo de Combate à Intolerância Religiosa na Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro. Todavia, até o momento tal Núcleo não foi oficializado pelo governo do Estado e o seu funcionamento ainda não é regular.

⁵ A lei Caó foi alterada posteriormente pelas Leis nº 8.081/90 e 9.459/97, que inseriram os crimes de discriminação por etnia, religião ou procedência nacional.

⁶ Caó é o apelido do deputado Carlos Alberto de Oliveira, do PDT-RJ, que integrou a Assembléia Nacional Constituinte de 1988. O jornalista foi autor do inciso 42, do Artigo 5º, que tipificou o racismo como crime inafiançável e imprescritível. O item foi aprovado em separado e contou com mais votos que toda a Constituição. Até então, o racismo era uma contravenção, com constava da Lei Afonso Arinos, de 1951

Conclusões

A acusação de “intolerância” feita pelos “membros” da CCIR recai sobre as igrejas neopentecostais, especialmente a IURD, e coloca na discussão a ideia de que os neopentecostais deveriam cessar as agressões e aceitar as demais religiões a fim de conviverem pacificamente. Entretanto, aquilo que para os “membros” da CCIR é uma forma de “intolerância”, para as igrejas neopentecostais pode ser parte de sua forma de culto, e, por sua vez, a IURD acusa outras religiões de serem intolerantes. O debate em torno do “combate à intolerância” está intimamente associado ao pleito pela atuação da Polícia, no que se refere ao registro das ocorrências segundo a Lei Caó, a fim de que os “casos de intolerância religiosa” deixem de ser tratados como irrelevantes e que haja a punição dos acusados.

As mobilizações empreendidas pelos “membros” da CCIR e do Fórum Inter-religioso, por meio de estratégias como a mídia, as mobilizações, os eventos, têm dado visibilidade aos conflitos religiosos especialmente aos casos de agressão física ou de destruição de templos. Todavia alguns integrantes da Comissão têm clareza de que a demanda por reconhecimento de direitos não se esgota no registro de ocorrência policial. É possível observar diversas manifestações que expressam que o reconhecimento legal não é considerado suficiente para lidar com os “ataques”, já que não dão conta da dimensão do insulto moral (Cardoso de Oliveira: 2002), ou seja, reconhecem que as agressões sofridas não são facilmente definidas pela linguagem tradicional do direito e tampouco expressam o ressentimento e sentimentos das vítimas.

A atuação da Polícia Civil está ainda muito restrita ao empenho exclusivo do Delegado Henrique Pessôa, pois, apesar da inauguração do *Núcleo de Combate à Intolerância Religiosa da Polícia Civil do Rio de Janeiro*, ainda não é possível encontrá-lo funcionando e contando com uma equipe policial.

A defesa do “combate à intolerância” funciona, na realidade, como uma forma de explicitar os problemas causados ora pela concessão de privilégios por parte do Estado, - como nas queixas em decorrência da dificuldade enfrentada por adeptos de religiões não-cristãs para prestarem assistência religiosa em hospitais e presídios – ora pelas disputas entre as religiões para determinarem quem pode inscrever seus diacríticos no espaço público, como nos casos de agressões em decorrência de oferendas colocadas em espaço público ou do som alto nos cultos religiosos.

No Brasil, na prática, a religião sempre esteve presente no espaço público e sua relação com o Estado sempre esteve baseada na concessão de privilégios, que são concedidos para algumas religiões em detrimento de outras. Apesar de teoricamente não poder privilegiar determinadas religiões por ser um Estado laico, na prática isso não ocorre, pois não há regras explícitas e universais regulamentando a presença das religiões no espaço público.

Nesse contexto, a CCIR se insere no espaço público fluminense como uma forma de militância religiosa para tentar reorganizar as regras da inserção da religião no espaço público, inicialmente em defesa apenas das “religiões de matriz africana” e depois aglutinando também os discursos de outras religiões. Através da CCIR, os adeptos das “religiões de matriz africana” disputam a possibilidade de poderem também apropriar-se da esfera pública, de poderem inscrever nesse espaço coletivo os seus diacríticos, nesse sentido, a *Caminhada* é o auge desta “luta”.

Agradecimentos

À minha orientadora, Prof.^a Ana Paula Mendes de Miranda, ao Cnpq e à Faperj.

Bibliografia citada:

- GIUMBELLI, Emerson. *O fim da religião: dilemas da liberdade religiosa no Brasil e na França*. São Paulo: Attar Editorial, 2002.
- MONTERO, Paula. Religião, pluralismo e esfera pública no Brasil. *Novos Estudos CEBRAP*, 74, p. 47-65, março 2006.
- CARDOSO DE OLIVEIRA, Luís Roberto. *Direito legal e insulto moral: dilemas de cidadania no Brasil, Quebec e EUA*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2002.

Philippe José Alberto Júnior: um intelectual negro no campo da educação no século XIX

Renata Rodrigues Chagas (bolsista PIBIC), – renata_rodrigues_chagas@hotmail.com
Mônica Oliveira Dias (IC), Prof^{ra}. Heloísa de O. Santos Villela (Orientadora)

GRUPHESP- Grupo de Pesquisa História da Educação e Ensino de História: Saberes e Práticas

Palavras Chave: *magistério, professores negros, história,*

Introdução

O presente trabalho tem como objetivo, compreender dentro do contexto sócio – econômico durante o século XIX, a questão da escolarização do negro em plena vigência da escravidão no Brasil. Com efeito, podemos perceber na figura do professor negro, Philippe José Alberto Júnior (1824-1887), apesar das grandes dificuldades enfrentadas, a existência do negro no mundo letrado. Para isto, focamos na pesquisa, a busca pela história do professor e sua atuação na educação durante o período em que lecionou. Nessa etapa, com o segundo ano de vigência da pesquisa, procuramos nos aprofundar nas literaturas existentes, realizando, em paralelo, buscas em arquivos à procura de novas informações a respeito da vida do professor e sua atuação no magistério na cidade de Niterói no período compreendido entre os anos de 1859 a 1887, ano de seu falecimento.

Resultados e Discussão

A pesquisa desenvolveu-se com uma revisão da literatura cujo objetivo foi compreender a época em que viveu o professor Philippe José Alberto e as relações que estruturaram e solidificaram a sociedade brasileira alicerçada na escravidão.

Consideramos importante reunir informações sobre o período e o lugar onde nasceu o Professor e iniciamos a leitura da obra “Bahia Século XIX – Uma província no Império” de Kátia Mattoso que retrata aspectos gerais, as relações sociais e econômicas organizadas e dominadas por uma elite que concentrava a riqueza gerada naquele estado. Destacou-se nesta obra a vida dos escravos, sobretudo as relações que envolviam o negro. Foi possível constatar que, mesmo dentro de uma estratificação social desigual e injusta, calcada na escravidão e na marginalização segundo a posição social, havia muitos negros que conseguiam sair da condição de escravo, buscavam o reconhecimento como membros constituintes da sociedade e conseguiam ascender

“em número maior do que se supõe- conseguiam galgar degraus e se faziam barbeiros, alfaiates, compositores, professores de música ou de línguas estrangeiras (sobretudo francês) e professores primários. Ou, quando nascidos livres, obtinham empregos subalternos em algum órgão administrativo.” (MATTOSO, 1992, p.536)

Ao termos acesso às informações de parte da história de vida e luta do professor Philippe José Alberto por meio dos arquivos do estado do Rio de Janeiro e do arquivo da Bahia, nos deparamos com um rico e envolvente cenário dentro da história da educação brasileira: a formação de uma família baiana com três irmãos negros que formam-se na área do magistério e passam a exercer a profissão na Bahia e depois, cada qual com seus caminhos, voltam-se para suas áreas de interesse. Sabemos que Firmo Alberto, bastante mencionado no Arquivo Público do Estado da Bahia, manteve-se em sua terra natal, diferentemente dos outros irmãos que buscam alçar novos voos, tanto na Corte como foi o caso do professor Gustavo Alberto que atuou como professor de instrução primária na Capital Federal e publicou “Escolas auxiliares”, conferência feita na Escola da Glória, em 23 de janeiro de 1881, quanto na capital fluminense com a atuação do professor Philippe José Alberto Júnior em São Domingos e na Escola Normal como Diretor (1862 a 1868). Podemos observar um forte ligação com a área do magistério uma vez que o professor Philippe desloca-se para a província juntamente com sua esposa Maria Augusta Jardim Alberto, também professora.

Nesse contexto, percebemos a constituição de uma nova geração, composta pelos filhos do casal, Carlos Alberto e Izabel Alberto, que também irão possuir formação voltada para área do magistério. O cerne de nosso interesse foi ampliado, fundamentando-se nesta relação familiar de professores e o papel que a educação pode apresentar como uma área de possível ascensão.

Conclusões

Conscientes de que há informações que podem ser encontradas pelos acervos dos quais dispomos, também tivemos a oportunidade de ter acesso à dados que nos possibilita analisar a importante atuação do professor Philippe José Alberto no magistério, não exclusivamente por uma contribuição vasta e erudita de obras ou um professor que tenha revolucionado os processos pedagógicos de sua época, motivos pelos quais possivelmente o colocaria em maior evidência e poderia obter grande prestígio, mas sua contribuição e grandiosidade estão principalmente no fato de sua origem, de sua negritude e, conseqüentemente, sua conquista pelo espaço que lhe era de direito e que a sociedade escravista fazia questão de impossibilitar.

Com efeito, o volume de dados que a pesquisa vem levantando nos permitiu refletir e realizar algumas as análises necessárias, ainda que existam fatos ainda desconhecidos sobre a origem familiar do professor Philippe Alberto na Bahia para um melhor entendimento de como conseguiu ser escolarizado, formação esta que possibilitou lecionar e atuar no meio intelectual da época. Entretanto, já podemos contar com dados acerca dos irmãos, que também eram professores e a nova geração, com os filhos do professor Philippe que também tiveram formação voltada para a área do magistério, evidenciando a ligação de uma família voltada aos assuntos referente à educação, como uma possível forma de ascensão social dentro de um período escravocrata e fortemente preso à ideias de preconceito.

Agradecimentos

Ao Grupo de Pesquisa História da Educação e Ensino de História: Saberes e Práticas.

Coordenação Econômica e Desenvolvimento no Transporte Aéreo Regional Brasileiro

Camilla Stohler Gonzaga (bolsista PIBIC), Cristiano Fonseca Monteiro (Orientador)
email: camillastohler@vm.uff.br

Departamento de Administração – Rua Desembargador Ellis Ermydio Figueira, n. 783, Prédio I, Aterrado, Volta Redonda - RJ - CEP: 27213-415.

Palavras Chave: Coordenação econômica; Transporte aéreo regional; Estado; Entidades empresariais.

Introdução

O presente trabalho apresenta os resultados parciais de uma pesquisa sobre os mecanismos de coordenação que vem estruturando o setor de transporte aéreo regional nesta primeira década do século XXI, em resposta ao processo de liberalização implementado na década anterior. A pesquisa gira em torno do papel do poder público e a emergência de associações reunindo atores públicos e privados ligados ao transporte aéreo regional, com destaque ao papel desempenhado pela ABETAR (Associação Brasileira de Empresas de Transporte Aéreo Regional) que é a entidade representativa das empresas regionais.

A metodologia utilizada consistiu na análise dos depoimentos de representantes das empresas e da entidade em eventos organizados pela própria ABETAR e em audiências públicas no Congresso Nacional. O trabalho foi complementado com o acompanhamento dos informativos da ABETAR, entrevistas e reportagens publicadas na grande imprensa e em revistas especializadas em aviação.

No referencial teórico foram utilizados os fundamentos da Sociologia Econômica e do Institucionalismo Histórico. A sociologia econômica contemporânea visa explicar o funcionamento do mercado através da análise do papel das instituições e das diversas formas de comportamento social na articulação entre os atores (STEINER, 2006). Ao mercado, às hierarquias e ao Estado, somam-se as redes, as associações (empresariais, sindicais e afins) e a comunidade como mecanismos relevantes capazes de moldar as visões de mundo dos atores no campo econômico e, assim, a forma como concebem os seus próprios interesses e definem suas escolhas, com repercussões sobre as trajetórias de desenvolvimento (Hollingsworth et al., 1994; Hollingsworth e Boyer, 1997).

Resultados e Discussão

O transporte aéreo regional brasileiro foi criado na década de 1970, por meio de políticas de incentivo à exploração de rotas para cidades de pequeno e médio porte. Com a liberalização do setor aéreo na década de 1990, os incentivos às empresas explorando rotas regionais foram progressivamente eliminados, até a completa incorporação do segmento regional, para fins de regulação e políticas públicas, ao que passou a ser identificado apenas como “mercado doméstico”,

em 2000. Ainda que a política de liberalização tenha eliminado a denominação “aviação regional”, a mesma continua existindo, pois as características distinguindo as empresas de grande porte e empresas menores permaneceram evidentes. As empresas regionais são empresas de menor porte e estão muito aquém das empresas maiores em vários quesitos, como número de aeronaves, participação de mercado, lucratividade, custo por assento – Km (R\$) e patrimônio líquido, mas apesar disso estão crescendo e construindo estratégias bem sucedidas para o desenvolvimento do setor, com destaque para a atuação da ABETAR. A entidade firmou parcerias com os governos estaduais, com a EMBRAER e obteve o reconhecimento da importância do setor de transporte aéreo regional pelo Poder Executivo (Ministério do Turismo, Ministério da Defesa, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial e o próprio Presidente da República) e pelo Poder Legislativo (criação de uma Frente Parlamentar em Defesa da Aviação Regional).

Conclusões

Os resultados da pesquisa indicam que a ABETAR foi capaz de desempenhar um papel de coordenação econômica a fim de promover o desenvolvimento do transporte aéreo regional.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica concedida e à FAPERJ e ao CNPq pelo financiamento da pesquisa.

Subjetividade, Cultura e Economia Solidária

diálogos com a saúde mental

Anne Louise Siqueira de Azevedo (bolsista PIBIC)

Mariana Uchôa da Fonseca (IC)

Katia Faria de Aguiar (Orientador)

e-mail: annelouise_mail@yahoo.com.br (bolsista PIBIC)

*Instituto de Ciências Humanas e Filosofia
Departamento de Psicologia / Laboratório de Subjetividade e Política.
Rua Profº Marcos Waldemar de Freitas, s/nº/Bloco O/3º andar
Bairro: São Domingos Cidade: Niterói UF: Rio de Janeiro CEP: 24210-201*

Palavras Chave: formação, gestão, saúde, produção de subjetividade, economia solidária

Introdução

Desde sua concepção, o projeto teve como objetivo maior propor contribuições à formulação de matrizes teórico-metodológicas para a formação/qualificação de assessores e apoiadores de empreendimentos populares no campo da economia solidária, no que tange aos temas da gestão e da formação. Através de atividades de pesquisa, de extensão e de comunicação (publicações, seminários e workshops), procurou atender à carência de tecnologias de formação apropriadas aos empreendimentos associativos populares, na perspectiva de sua sustentabilidade.

Para viabilizar a investigação e a experimentação necessária, recorremos à proposta de formação/capacitação de assessores e apoiadores (técnicos) sob a forma de um curso de extensão, desde 2003 até 2008 – o curso envolveu a ong CAPINA - Cooperação e Apoio a Projetos de Inspiração Alternativa e o Núcleo de Estudos do Trabalho da Universidade Católica do Salvador (NET-UCSAL). Nesse período foram realizados 13 cursos, com a capacitação de 300 técnicos de 20 estados do Brasil. Essa foi a ação central a partir da qual outras parcerias e produtos foram gerados. Ela criou as condições para o encontro de entidades e pessoas, para o acesso a materiais (bibliográfico e apoio didático) e aos espaços de elaboração de políticas no campo sobre o qual tencionávamos interferir (fóruns, redes e conferências virtuais e presenciais).

O caráter multidisciplinar e as diferentes inserções sociais das entidades de referência dos profissionais e pesquisadores na composição da equipe que idealizou e coordenou os processos, foram peças chave na identificação e resolução dos desafios encontrados. Importante considerar que algumas entidades parceiras, apostaram nessa iniciativa desde seu nascedouro – como a Coodenadoria Ecumênica de Serviços - CESE. Mas, a constituição e a ampliação da Rede, criando acesso e condições de interferência nas políticas públicas voltadas para o setor, foi construída no próprio processo, com a implicação direta do público participante (assessores e apoiadores técnicos). No acompanhamento dos desdobramentos da proposta inicial, foi possível ter notícias da utilização das ferramentas disponibilizadas no curso e identificar ajustes e criações efetuadas pelos profissionais para adequá-las a diferentes condições locais – de território (regionais) e de trabalho (atividades).

Esses processos derivados não planejados, mas que foram sendo integrados no percurso, realimentaram a proposta inicial formulada, indicando aprimoramento nas estratégias metodológicas e nos conteúdos da matriz inicial. E, nesse caminho, passamos a contar com inúmeros outros parceiros entre os quais destacamos: Ministério do Desenvolvimento Agrário/SDT, Secretaria da Pesca, Ministério do Trabalho e Emprego/SENAES, Rede de Incubadoras – ITCPs, Fórum Brasileiro de Economia Solidária - FBES, Agência de Desenvolvimento Solidário - ADS/CUT, Kinder not Hilfe – KNH, Cáritas Brasil, Fundação Marista, dentre outros.

Das atividades vinculadas a essa ação, alguns produtos foram desenvolvidos: seminários de restituição pública, livros-texto, material didático de apoio à formação de técnicos e produtores, registro de avaliação das atividades sob a forma de DVD, workshops (formação de formadores com ex-alunos dos cursos); além da produção de artigos e de comunicações em congressos e seminários.

Nesse percurso, a OXFAM-NOVIB - Organização não-governamental holandesa que integra a rede de colaboração internacional a iniciativas de combate à pobreza, reconheceu o potencial de inovação tecnológica da experiência. Foi

de iniciativa dessa entidade internacional financiar, através do Innovation Fund (2008/09), os processos de consolidação e de validação do conjunto de estratégias e de dispositivos agregados nesse percurso, o qualificando como *tecnologia social*. Conceito que, segundo referências do Ministério de Ciência e Tecnologia, ganha a seguinte definição:

Conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida (ITS/MCT).

Cabe destacar que, em se tratando de práticas e de políticas voltadas para a superação das condições de pobreza, o desafio central é o de elaboração de tecnologias (sociais) de inovação em diálogo com um público historicamente excluído e mal atendido nas áreas de educação, saúde e habitação. Tais condições criam necessidades e interesses que precisam ser estudados em suas especificidades e/ou transformados, caso a inclusão tenha como artífice o protagonismo dos envolvidos e o exercício da cooperação e da solidariedade.

A partir do estudo anterior foram elaboradas diversas estratégias e técnicas peculiares ao campo das iniciativas econômicas, que serviram à construção de novas práticas entre os trabalhadores – como o aprimoramento de ferramentas de estudo de viabilidade adequadas aos empreendimentos em questão, por exemplo. No entanto, o caráter transversal do movimento da economia solidária (EcoSol) tem exigido dos pesquisadores o diálogo permanente com a diversidade de seus atores, das atividades, e das políticas em curso.

A construção de uma entrada em nossa pesquisa no campo que enlaça saúde mental e economia solidária, se faz aqui por dois caminhos. O primeiro caminho é o das iniciativas de inserção pelo trabalho, que implica pensar a rede de sustentação dos usuários da saúde mental, frente ao processo de substituição do modelo asilar. O segundo caminho é o de pensar a formação dos profissionais da saúde mental, frente às mudanças paradigmáticas em relação à loucura colocadas pelo movimento da reforma psiquiátrica e pela política de humanização.

De nossa parte, importa aqui destacar a *cultura - das organizações, dos grupos e pessoas* – como dimensão decisiva tanto no emperramento quanto na facilitação de processos inovadores. E é com a intenção de interferir nessa dimensão que temos trabalhado com a hipótese da indissociabilidade entre formação, gestão e saúde na perspectiva da sustentabilidade - social e econômica (AGUIAR,2006).

Resultados e Discussão

Durante décadas observamos no Brasil o histórico de uma forma política de intervenções no âmbito da saúde mental que preconizavam o modelo manicomial, ou seja, centrado no hospital psiquiátrico. Indivíduos foram fechados em instituições por toda a vida, a partir de práticas violentas pautadas no silenciamento e na clausura. Na década de 80, os movimentos populares foram ganhando maior força favorecendo a organização de profissionais atuantes no campo da saúde mental que pretendiam um enfrentamento ao modelo psiquiátrico que se baseava na segregação e na exclusão. Privilegiaram, assim, uma política de saúde mental inclusiva e para além do hospital.

Após mais de uma década tramitando no Congresso Nacional, a Lei nº 10216/01 foi aprovada e sancionada pelo Presidente da República, no dia 6 de abril de 2001. Esta lei dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Esse movimento ganha, historicamente, cada vez maior visibilidade, e políticas vêm sendo criadas a fim de rever o modelo assistencial hospitalocentrico, constituindo uma rede de serviços que visa um atendimento psicossocial que deve atuar no território.

A formação de trabalhadores da saúde - e especificamente os de saúde mental - é um ponto de pauta importante nas estratégias de consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. A transformação do modelo de saúde que o SUS preconiza implica também em adequar a formação dos profissionais que pretendem viabilizar essa proposta. Nesta direção, por um lado, há um esforço em direção à implantação de uma política de saúde mental para que, de fato, sejam produzidas mudanças no uso e na gestão dos recursos e se invista nas potencialidades da comunidade, buscando a responsabilidade pelo cuidado como uma prática de vários agentes, instituições, sistema de saúde e sociedade. Por outro lado, existem saberes fundamentais, nascidos no exercício do ofício, que necessitariam ser sistematizados e transformados em estratégias de formação e de apoio à atuação dos profissionais de saúde.

Frente às mudanças e aperfeiçoamentos do sistema (SUS) em implementação pela Política Nacional de Humanização, nos últimos cinco anos, os desafios para sua operacionalização tem convocado esforços interdisciplinar e intersetorial no sentido de superação ao modelo de assistência voltado para o Hospital Psiquiátrico. Dentre os desafios, apontamos o de “poucos dispositivos de fomento à co-gestão e à valorização dos gestores, trabalhadores e usuários no processo de produção de saúde” (Ministério da Saúde,2004).

Os modelos tradicionais em saúde mental apresentam um trabalho serializado e segmentado, sendo a apropriação do conhecimento concentrada nos profissionais de nível superior, cabendo aos profissionais de nível

médio a tarefa de executar e auxiliar os procedimentos preconizados por outros profissionais, especialmente os médicos. Opto aqui por essa designação (trabalhadores de nível médio da saúde mental) por ela agregar diferentes modalidades de atividade na área – tais como auxiliares de enfermagem, oficinheiros, monitores, cuidadores e agentes comunitários; todos bastante atuantes no campo da saúde mental. Segundo a revista da Rede de Escolas Técnicas do SUS (RET-SUS, 2007b), 54% dos profissionais do SUS são de nível técnico e auxiliar, sendo assim uma parcela importante na força de trabalho nos serviços de saúde e saúde mental. Em contrapartida, observamos até agora apenas 4 (quatro) cursos capacitação/formação para os profissionais de nível médio vinculados à RET, em todo o Brasil.

Conclusões

Entendemos que o enfrentamento desses desafios exige a elaboração de estratégias que valorizem tanto a mobilização dos saberes que se apresentam como necessários à gestão do trabalho nos serviços, quanto os fazeres dos trabalhadores. Assim, visamos estudar experiências intuitivas e criativas estabelecidas pelos profissionais que atuam no campo da saúde mental, para pôr em análise como essas experiências constituíram técnicas de trabalho importantes no cuidado com os usuários dos serviços.

Além disso, pretendemos fazer um estudo sobre a gestão do trabalho desses profissionais, por pensar que a formação/capacitação profissional deve sempre levar em conta a maneira como os profissionais atuam. Não podemos esquecer que o início da Reforma Psiquiátrica se deu na década de 80 e que, portanto, uma série de estratégias foram sendo criadas ao longo desses anos, por esses profissionais, a fim de modificar e transformar a atenção aos usuários da Rede de Saúde Mental.

No contato que estabeleci com os profissionais que participam dos cursos de especialização e atualização, oferecidos pela Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/FIOCRUZ, alguns discursos veiculados pelos alunos chamaram minha atenção: “a gente já fazia muita coisa do que vocês ensinam aqui, acho que por *intuição*”; “nós, que não temos nível superior, não temos esse saber de vocês, esse estudo. Então, a gente tem que usar nossa *criatividade* para tratar os pacientes. Até que dá certo.” Foi de depoimentos como esses que decidi estudar como essas experiências, denominadas pelos próprios profissionais como intuitivas e criativas foram constituindo a técnica que eles usam no cuidado com as pessoas portadoras de transtorno mentais. Como operam os vetores do cuidado, da criação e da loucura? Quais são os tensionamentos e os efeitos dessas práticas?

O estudo pretende analisar essas estratégias, que se constituíram como forças potentes de transformação da saúde mental brasileira. Trata-se de, a partir dessa análise, fazer emergir a idéia de *criação e intuição* também como técnica. Se minha aposta é não dicotomizar formação, gestão e saúde, trabalho com a hipótese de que os profissionais estiveram se formando durante todos esses anos de avanço da Reforma Psiquiátrica, na medida em que puderam gerir seu próprio trabalho. Por essa razão, cursos que se pretendem formadores desses profissionais não podem colocar de lado a maneira como eles configuraram e configuram sua prática no cotidiano.

Bibliografia

AGUIAR, K. Economia dos setores populares – modos de gestão e estratégias de formação. In AGUIAR, K. & KRAYCHETE, G. **Economia dos setores populares - sustentabilidade e estratégias de formação**. São Leopoldo: OIKOS, 2006, p.106-121.

_____. Formação sócio-política e pesquisa-intervenção. In SOARES, S.E. et al (orgs.) **Economia dos setores populares: pensamentos, ferramentas e questões**. Porto Alegre: Catarse, 2009, pp.17-22.

FUGANTI, L. A. “Saúde, desejo e pensamento”. In: LANCETTI, A. (org.) **Saúde e Loucura 2**. São Paulo: Hucitec, 1990.

Instituto Inovação. Disponível em:

<http://www.institutoinovacao.com.br/internas/inovacao/idioma/1>

Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização – documento base para gestores e trabalhadores do SUS**. Brasília/ DF, 2004.

RET-SUS (Org.). **ABC saúde educação: educação profissional**. Revista RET-SUS, ano II, n. 25, p. 15-16, 2007b.

Agradecimentos

- CNPQ pela oportunidade de apoio através da bolsa de iniciação científica;
- CAPINA pelo apoio aos discentes que integraram a pesquisa nesses últimos três anos, oferecendo condições para a participação nas atividades propostas pelo projeto (cursos, workshops, seminários nacionais), através da compra de passagens, hospedagens e bolsa de pesquisa.

- OXFAM-NOVIB - Organização não-governamental holandesa, pela aposta em nosso trabalho, pela colaboração financeira que permitiu a validação e o reconhecimento da tecnologia social;
- Ministério do Desenvolvimento Agrário/SDT, Secretaria da Pesca, Ministério do Trabalho e Emprego/SENAES, Rede de Incubadoras – ITCs, Fórum Brasileiro de Economia Solidária - FBES, Agência de Desenvolvimento Solidário - ADS/CUT, Kinder not Hilfe – KNH, Cáritas Brasil, Fundação Marista, dentre outros. Sem eles, suas discussões, interferências e elaborações, não poderíamos ter uma tecnologia social;
- Profª Katia Aguiar, pela oportunidade da experiência da construção coletiva e do exercício de parcerias nos percursos da pesquisa;
- Colegas, companheiras da graduação do curso de psicologia, que fizeram a diferença desde os primeiros rabiscos do projeto.

Título: “As faces da moeda ”

Daiana Torres Lima(bolsista PIBIC)
Maria Fernanda Baptista Bicalho(orientadora)
Email:daianatlima@hotmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia
Departamento de História
Campus do Gragoatá, s/n, Bloco O, 5.o andar
Gragoatá
24210-350 - Niteroi, RJ – Brasil

Palavras-chave: Economia – Administração – Moeda - Brasil colonial

Introdução

Se a guerra de independência de Portugal tem como seu marco histórico o ano de 1640, as ressonâncias deste episódio ainda ecoaram ao longo das décadas posteriores. A entronização da Dinastia de Bragança no poder marcaria um novo período na história portuguesa. Reformas políticas, econômicas e a tentativa de recuperação do território ultramarino foram algumas de suas principais preocupações, pois delas dependiam a reestruturação do poderio português. Com o Nordeste e Angola invadidos por holandeses, com perdas territoriais que jamais seriam reconquistadas, e em meio a um duplo confronto de âmbito interno - na tentativa de consolidar o poder monárquico - e de âmbito externo - a guerra com Espanha e a conjuntura européia marcada pela Guerra dos Trinta Anos - levou muito tempo para que a tão recente dinastia real fosse capaz de estabilizar suas diretrizes políticas. Para tanto, seria necessária a elaboração de uma forte integração entre Portugal e suas colônias. A América Portuguesa, principalmente, ganharia um papel de destaque neste processo. Quais seriam as novas medidas adotadas pela coroa? E como tais reconfigurariam a relação entre coroa e as possessões ultramarinas? Como os diferentes pólos imperiais convergiriam suas forças? E de que forma as alterações políticas e econômicas implementadas para os domínios estariam em sincronia com a construção de uma nova política de Estado?

Resultado e discussão

Após uma conturbada disputa pelo trono entre os irmãos Bragança, D.Pedro II se consolida no poder, sendo responsável por uma ampla tentativa de modernização da economia portuguesa. Ainda em meio a uma conjuntura tumultuada pelas guerras que assolavam a Europa, D.Pedro buscará uma restauração não só do poder político, mas também de um resgate às bases econômicas de Portugal. Durante seu reinado, foi adotada uma significativa preocupação com o desenvolvimento manufatureiro, leis pragmáticas e desvalorização dos bens coloniais. Como a historiografia contemporânea destaca, o ultramar representou um relevante papel para sustentar e reerguer a economia portuguesa do período. Enquanto isso, na América Portuguesa, os colonos também sofriam as repercussões das catástrofes que ocorriam no continente europeu. A carência de moedas em solo americano será um dos grandes entraves para concretizar a reconstrução da economia colonial e a fixação dos preços da produção, sendo a problemática de extensas comunicações entre as distintas esferas administrativas de poder. No sentido de implementar uma modernização econômica, o reinado de D.Pedro estipulará uma nova política monetária vigorosa. A lei de cunhagem de 1688 e a emissão de moedas coloniais, a partir da construção da primeira Casa da Moeda na América Portuguesa na capital Bahia em 1694, devem ser contextualizadas e englobadas às transformações da política de Estado da época, representativas da formação de uma nova lógica administrativa imperial em processo de elaboração.

Conclusões

É de significativa importância para a compreensão do complexo contexto de reconstrução do império marítimo português no século XVII uma análise conjunta das alterações da política e economia imperial, levando em consideração a atuação das múltiplas forças e interesses que possibilitaram novas e importantes alianças ao longo deste processo. As transformações monetárias adotadas por D.Pedro II para reverter a penúria do império e o papel desempenhado pelas colônias nesta nova estruturação econômica são elementos relevantes para revelar o grande dinamismo na relação entre as partes do império.

**Direitos Humanos, Sensação de Insegurança e Vida Cotidiana:
Representações Sobre a “Violência Urbana” em Campos dos Goytacazes.**

Autor: Bruno Nogueira Viana (bolsista PIBIC)
e-mail: brunolenin@ig.com.br

Jussara Freire (Orientador)

PALAVRA-CHAVE: Direitos Humanos, violência urbana, cafés comunitários

Introdução: A partir da análise de conteúdo de blogs direcionados para (e redigidos por) policiais militares que atuam no Estado do Rio de Janeiro durante todo o ano de 2009, pretendo identificar uma faceta da linguagem da violência urbana no estado do Rio de Janeiro. Mais exatamente, buscarei descrever e interpretar as gramáticas utilizadas pelos autores para problematizar os direitos humanos e a violência urbana. Este ponto específico de análise, no caso os blogs, se dá pelo fato de que os policiais militares não podem se expressar publicamente, isto ocorre pelo fato de que seu estatuto militar proíbe qualquer manifestação, sendo o transgressor, no caso o policial militar, se transgredir a norma, detido por até 30 dias (Estatuto da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, Lei nº 443 de 1 de julho de 1981.). Por causa desta fato específico os blogs foram escolhidos, por serem um espaço público, onde os que opinam podem fazê-lo de forma anônima, sem risco de alguma sanção disciplinar militar.

Em um segundo momento, analisarei o material levantado durante minha observação participante em Cafés Comunitários (em 2010) na cidade de Campos dos Goytacazes, no interior do Estado do Rio de Janeiro. Estes Cafés Comunitários são realizados no 8º Batalhão de Polícia Militar, localizado na cidade acima citada e reúnem as associações de moradores, o Conselho Comunitário de Segurança e os órgãos públicos municipais, estaduais e federais. Este espaço torna-se rico em análise pois traz á tona alguns grupos bem distintos: policiais militares, moradores de diversos bairros da cidade e integrantes do Conselho de Segurança que é formado, em sua maioria, por integrantes da elite local da cidade de Campos dos Goytacazes. Sendo assim, torna-se um espaço de possíveis conflitos e diversas formas de se fazer ouvir e falar. A análise dos Cafés Comunitários permitirá compreender como ocorre, em situação concreta, o silenciamento de moradores de *territórios da pobreza*.

Resultados e Discussões: Conclui-se que certamente, a proliferação destes blogs pode apontar para a modalidade singular da tomada de voz destes policiais. Estes atores não se colocam na posição de buscar ter voz e ser ouvido, e sim, impõem as suas vozes nas arenas públicas que tematizam a violência urbana. O próprio caráter de reversão réu/vítima torna-se o meio de imposição desta voz e confundo as posições dos atores vítimas de violência. Por este motivo, pode-se afirmar que a *voz imposta* cria uma definição turva da violência urbana e uma bifurcação dos assuntos tratados nas arenas que problematizam a segurança pública. Trata-se menos de uma competição entre os atores que problematizam a violência urbana de que uma modalidade retórica de impor sua voz, o que inibe a tomada de voz de outros atores, como veremos na análise dos Cafés Comunitários.

Vale destacar que esta modalidade de voz não é apenas discursiva. Muitos dos policiais que escrevem nestes blogs recorrem à imagens impactantes para sustentar o argumento da polícia como “genuína vítima”:

Analisarei agora as reuniões do Conselho Comunitário de Segurança reunindo-se com as associações de moradores e o batalhão da cidade em um encontro chamado: Café Comunitário. Os conselhos Comunitários de Segurança Pública foram criados em 1999 pela Secretária de Segurança

Pública do estado do Rio de Janeiro para promover a participação dos diversos atores sociais que tematizam a segurança pública (Freire, 2009). Os Cafés Comunitários fazem parte de um projeto de aproximação entre os órgãos de segurança pública, moradores e outros segmentos da *sociedade civil*. As reuniões ocorrem na primeira quarta de cada mês. Tomei conhecimento da agenda e do local dos Cafés Comunitários no site do Instituto de Segurança Pública (ISP). A prefeitura possui uma Coordenadoria de Segurança e Ordem Pública, cujo representante frequenta as reuniões na qualidade de gestor público.

O Café Comunitário ocorre no refeitório dos oficiais do batalhão, numa sala ampla. Os participantes sentem em volta de mesas formando um U invertido, em suas laterais, há cadeiras de madeira. Atrás desta mesa, em outra mesa menor e revestida de uma toalha, são colocados todos os ingredientes do café da manhã: frios, pães, frutas, bolos, sucos, água e café. A sala é climatizada e possui música instrumental ao fundo. A tentativa de tornar o ambiente acolhedor contrasta com o ambiente, rígido e impessoal, de um batalhão militar de polícia. Cheguei 30 minutos antes do horário para poder me familiarizar com o local e observar algumas situações de preparação do evento. Os representantes de associações de moradores e do Conselho Comunitário de Segurança Pública chegam um de cada vez. Adentramos na sala após ter sido autorizado por um policial, após termos ficado no pátio do batalhão. Sem dúvida, este convite também aponta para o fato de que, mesmo hóspedes, precisamos dobrar-nos às regras do jogo impostas pelos policiais do batalhão. O pátio tem se assemelha com o *panóptico* (Foucault, 2006). No *panóptico*, todos podem se ver e serem vistos e, portanto, vigiados.

Após um atraso importante, fomos convidados por um 1º sargento a entrar na sala e aguardar a chegada do comandante da unidade. Pude identificar rapidamente os representantes do conselho e suas funções mediante as posições escolhidas na hora de se sentar á mesa. Os demais participantes sentaram em outros lugares, mas ainda assim, era possível observar a importância das pessoas na reunião segundo o critério de “quem senta mais próximo do rei já demonstra claramente seu papel perante a sociedade” (Anderson, 2004 ,p.115). É interessante notar que ocorre certa tensão nos rostos de todos os participantes. Os policiais se apresentam em público com suas fardas e armas, mas também, com uma postura rígida e um olhar inquisitorial. Os representantes de associações de moradores conversam entre eles, provam os bolos, pães e outros alimentos dispostos na mesa. Trocam experiência sobre problemas comuns, se informam das novidades da semana. No entanto, em momento algum, observo uma tranquilidade no rosto dos moradores. Falam em um tom quase inaudível entre si. Observam as pessoas em volta.

Os integrantes do conselho comunitário de segurança, o presidente, seu vice e alguns secretários se destacam em termos de vestuário e de modo de se expressar em público. Distinguem-se do universo policial e das associações de moradores. Alguns membros do conselho comunitário são conhecidos por pertencer à elite local: ricos comerciantes, empresários, funcionários da prefeitura local. Por este motivo, três grupos distintos se encontram no café comunitário: policiais militares, associações de moradores e uma pequena parcela da elite local do município. Quando o comandante entra no refeitório, seus subordinados o cumprimentam e separam-se do restante da sala. Todos prestam referências militares típicas (continência) ao comandante. Os representantes do conselho fazem questão de abraçá-lo e, sempre que possível, dar-lhe os parabéns por qualquer motivo. O presidente do conselho, seu vice e alguns secretários insistem em manifestar publicamente respeito e amizade ao comandante. O Café Comunitário se inicia com atraso, como quase em todos os outros que frequentei. O atraso, neste caso, pode certamente indicar o fato de que os policiais e a direção do conselho impõem seus ritmos e regras aos demais participantes. As associações precisam aguardar a chegada dos representantes do conselho e do comandante do batalhão, (cuja chegada alude à hierarquia militar) como subalternos aguardam seus superiores.

Conclusões: A análise dos blogs permitiu identificar uma gramática policial cujo mecanismo de reversão de posição de vítima representa um elemento central. Esta gramática tem

como impacto silenciar a voz de outros participantes e, em específico, dos moradores do território da pobreza pelo fato de que os relatos dos mesmos são constantemente desqualificados.

Em primeiro utilizam-se meios de veiculação de informação tais como jornais escritos, programas jornalísticos na televisão e Internet para imputar a sensação de medo, violência urbana e até mesmo “guerra urbana”, em inúmeros blogs como pude identificar, as opiniões postadas depois de uma situação de conflito entre traficantes e policiais eram sempre associadas a guerra civil, abandono, descontrole por parte do Estado em seu papel de proteger a sociedade, e até mesmo de uma cidade sem lei, onde reinavam ações de grupo armados e ilegais contrário aos valores sociais. Podemos então refletir que quando se há uma “sensação clara de guerra urbana”, mesma que na realidade ela não exista, autorizamos os responsáveis por atuar na área de segurança a utilizarem todos os meios necessários para fazerem valer a ação repressiva e controladora do Estado que trará de volta os “verdadeiros valores sociais”, e não esqueçamos que na guerra o uso de força torna-se desmedido e o ato de matar torna-se justificável.

As áreas residenciais populares são constantemente associadas os problemas de criminalidade, de violência crescente. Sem dúvida, este aspecto, acrescentado à percepção de convivência entre os moradores e o tráfico, contribui para a estigmatização destas áreas da cidade.

Nesta lógica, qualquer pessoa que denuncia uma violência policial, é associada ao tráfico ou, pelo menos, é criticada pelo fato de que tal posição seria uma apologia ao crime. Este aspecto deve contribuir fortemente para o esvaziamento destes espaços, já que as reivindicações não são ouvidas e menos ainda tratadas.

Além disso, esta pesquisa aponta para o fato de que a hierarquia presente na corporação policial é fielmente reproduzida nos espaços de debates com a polícia (como quando controla o tempo e as falas dos participantes). Os participantes são obrigados a falar de forma sucinta e se questionem esta regra, são calados.

Por fim, o conselho comunitário de segurança é presidido em sua quase totalidade por representantes da elite local. A relação de proximidade entre estes atores e a polícia é evidenciada nestas reuniões. Estes representantes do conselho comunitário de segurança reforçavam postura policial e silenciavam também as falas das associações de moradores.

Agradecimento: Ao Fundo de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), ao Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC/CNPQ), a Universidade Federal Fluminense (UFF), aos meus professores Jussara Freire e Hernán Armando Mamani pela atenção, paciência e carinho proporcionado a este aluno e aos meu colegas de pesquisa pela ajuda constante em nossas reflexões.

O Livro de Horas de D. Fernando, Spinello Spinelli e a Dinastia de Avis

Rafaella Caroline Azevedo Ferreira de Sousa (bolsista PIBIC), Professora Doutora Vânia Leite Fróes (Orientador)

email: rafaellacafsousa@gmail.com

Departamento de História - GHT

Palavras Chave: *Livro de Horas, imagens, Dinastia de Avis.*

Introdução

Este trabalho insere-se no âmbito da pesquisa de título “*O Livro de Horas de D. Fernando – tesouro régio da Biblioteca Nacional*”. Tendo em vista as várias etapas da pesquisa e suas partes menores, privilegiaremos neste trabalho um de seus aspectos: a relação do iluminador do dito Livro de Horas, Spinello Spinelli, com a dinastia de Avis e também a com a corte de Borgonha.

Dessa forma, é importante destacar a singularidade do manuscrito a que nos referimos, pois se trata do mais antigo de seu tipo de que se tem notícia, e também porque os Livros de Horas eram utilizados por leigos no final da Idade Média, tornando-se provas de mudanças no âmbito da espiritualidade individual nesse período.

Assim, temos Spinello Spinelli, iluminador do manuscrito sobre o qual nos debruçamos, representante do pré-renascentismo italiano e conhecido também como pintor, dado importante que nos levará às relações que tentamos estabelecer entre ele e a dinastia de Avis e também a corte de Borgonha¹.

Resultados e Discussão

Giorgio Vasari² produziu um grande catálogo sobre artistas dos séculos XIV, XV e XVI, dentre eles, Spinello Spinelli, o iluminador a que nos referimos, detalhando sua juventude e destacando sua facilidade em aprender as técnicas de pintura. A seguir, destaca o roteiro de sua carreira, ornamentando capelas a pedido de abades da Toscana.

No que tange ao nosso trabalho, destacamos além do *Livro de Horas de D. Fernando*, nossa fonte primária básica, também a Vita de São Bento feita por Spinelli na capela desse santo na capela de San Miniato al Monte em Florença, na Itália.

Na primeira metade do século XV, a dinastia de Avis passou por problemas relacionados ao interregno ocasionado pela morte do rei D. Duarte em 1438, quando seu primogênito D. Afonso ainda era uma criança, por isso não poderia ser rei. D. Duarte deixou expresso em seu testamento sua vontade para que sua mulher, a rainha D. Leonor, assumisse a regência do reino, caso algo ocorresse e D. Afonso ainda não pudesse assumir. Contudo, essa solução não foi apreciada no reino, pois D. Leonor, além de ser uma mulher,

¹ A Professora Doutora Vânia Leite Fróes chegou a tais suposições, as quais serão detalhadas em publicação a ser editada na França.

² VASARI, Giorgio. *Delle Vite de Piu' Eccelenti Pittori, Scultori et Archittoni*. Firenze. Edição on-line., 1568. (tradução livre)..

era aragonesa. Assim, D. Pedro, irmão do rei D. Duarte, acabou por assumir a regência do reino enquanto D. Afonso não atingisse a maioridade.

Quando pôde tornar-se rei, D. Afonso V ainda assim deixou que D. Pedro continuasse regente por mais dois anos, contudo, as relações entre os dois se agudizaram, desembocando numa batalha, conhecida como a Batalha de Alfarrobeira, que teve lugar em 1449, envolvendo partidários de D. Afonso V e de D. Pedro, que veio a ser morto em combate.

Após a batalha, os filhos de D. Pedro se dispersaram, saindo de Portugal por casamento ou por outras circunstâncias, como D. Jaime. Ele, então com 14 anos, e um de seus irmãos foram presos por D. Afonso V. Ele é solto com seu irmão por interferência de D. Isabel de Borgonha, sua tia e também de D. Afonso V. D. Jaime, então, é criado em Borgonha e tem como mentor o humanista Enea Silvio Piccolomini, futuro papa Pio II.

D. Jaime nunca retornou a Portugal, tendo vivido na Itália, mas ascendeu a cardeal em 1456 e, posteriormente, a arcebispo de Lisboa. Em 1459 falece e seu enterro é feito na capela de São Bento em Florença, às custas de D. Afonso V e D. Isabel de Borgonha, mesmo local em que também seriam enterrados os membros da família Médici.

Observamos, assim, indícios de uma relação entre o iluminador e também pintor Spinello Spinelli e a dinastia de Avis e também com a corte de Borgonha, por conta de D. Isabel.

Conclusões

De acordo com o exposto, observamos que há indícios da relação entre Spinello Spinelli, iluminador do *Livro de Horas de D. Fernando*, e também, como vemos, atuou como pintor, com a dinastia de Avis e com a corte de Borgonha, através de D. Isabel. É importante frisar que este texto reproduz em parte as suposições aventadas por Vânia Leite Fróes, coordenadora do projeto em que se insere nosso trabalho, as quais serão detalhadas numa publicação a ser editada na França.

Agradecimentos

Agradeço à UFF pela concessão de bolsa através do Sistema PIBIC no período entre maio e julho de 2010, e também à minha orientadora, Professora Doutora Vânia Leite Fróes, pela oportunidade de aprender a realizar de fato a pesquisa histórica e pela contribuição importantíssima na minha formação como historiadora.

A PSICANÁLISE COMO PLATAFORMA DE UMA TEORIA CRÍTICA DA SOCIEDADE

Ráfaga Barbosa de Mello (bolsista PIBIC), Gilvan Luiz Hansen (Orientador)
email: rafagamello@yahoo.com.br

Unidade: UFF - ICHF - Departamento: Filosofia (GFL) – Campus Gragoatá

Palavras Chave: Habermas, Psicanálise, Teoria Crítica, Conhecimento, Interesse.

Introdução

O presente trabalho objetiva apresentar a interpretação habermasiana da Psicanálise enquanto plataforma de construção de uma Teoria Crítica da Sociedade. Esse esforço é baseado na leitura que Habermas apresenta da questão na obra *Conhecimento e Interesse*, de 1968.

Resultados e Discussão

Partindo da noção de que a linguagem cotidiana organiza e integra o conjunto simbólico presente na linguagem, na ação e na expressividade (CI, p.236), de maneira que tais categorias se complementam em situação normal, Habermas constatará que tal imbricação pode se desintegrar nas situações limítrofes (CI, p.237) e que, apesar de outras pessoas até poderem perceber tal desintegração (CI, p.237), o agente não consegue tal compreensão e acaba por se auto-iludir quanto a si mesmo. (CI, p.237). É nesse prisma que Habermas visualiza a importância da psicanálise.

Denominando-a também pela sugestiva alcunha de “*hermenêutica das profundezas*” (CI, p.237), Habermas acredita que a psicanálise poderá resgatar para o âmbito da pessoa aquilo que Freud chama de “*território estrangeiro interior*” (CI, p.237), ou seja, aquele conjunto de necessidades, desejos e fragmentos textuais reprimidos (CI, p.240) e recalcados (CI, p.242), os quais foram transformados na matéria por excelência do inconsciente (CI, p.245), posto que se converteram em complexos simbólicos obliterados da comunicação pública (CI, p.255). Eles constituem o conteúdo da neurose. “*A interpretação psicanalítica ocupa-se com tais complexos simbólicos nos quais um sujeito se ilude a si mesmo*”. (CI, p.237)

O terapeuta, nesse caso, atuará como um auxiliar da pessoa para que esta inicie um processo de autoconhecimento mediante a interpretação da sua própria linguagem; daí deverá surgir a auto-reflexão (CI, p.246). A iniciação nesse processo de auto-reflexão exigirá do terapeuta o cuidado a fim de que o mesmo não ofereça, mediante respostas precipitadas, projeção de seus próprios motivos inconscientes (CI, p.254) ou pressa na obtenção de resultados, soluções paliativas e superficiais para seu paciente, de sorte que o mesmo alivie parcialmente sua dor e, com esse alívio momentâneo, abandone a terapia. (CI, p.251-2).

O saber analítico, portanto, é um processo de auto-reflexão voltado para a remoção de atitudes dogmáticas e para a superação das resistências que envolve uma dimensão cognitiva, mas igualmente pressupõe o engajamento afetivo-motivador (CI, p.251). Não basta ao paciente livrar-se do sofrimento para que a terapia tenha êxito; torna-se imprescindível que ele se apaixone pelo autoconhecimento e pela crítica (CI, p.252). Nisso pode-se perceber uma proximidade do argumento de Freud com a noção kantiana de interesse da razão e com a concepção socrática de conhecimento. A partir do momento em que o paciente assume uma responsabilidade ética para com o conteúdo de sua doença (CI, p.253), então a experiência da auto-reflexão atinge sua efetividade.

Atitude semelhante é exigida do terapeuta, razão pela qual é necessário que também ele se submeta a análise (CI, p.254). Somente assim ele estará em condições de assumir, em face da transferência que o paciente faz, o papel que lhe cabe como participante do jogo, engajando de maneira controlada sua subjetividade no processo, a fim de não pôr em risco o sucesso da terapia (CI, p.254).

E Freud vai mais longe, ao estabelecer uma ponte, consoante o dizer de Habermas, entre os elementos motivadores patológicos no indivíduo e o surgimento das instituições na sociedade. “*As mesmas constelações, as quais levam o indivíduo à neurose, motivam a sociedade a erigir suas instituições*” (CI, p.290).

Ora, mas se Freud apresentava todo esse aparato conceitual, porque sua metapsicologia não derivou para uma teoria societária?

Habermas acredita que o teor do equívoco freudiano, que o impediu de derivar para uma teoria crítica da sociedade a partir da psicanálise, reside em dois pontos:

1º) Na confusão entre uma “*ciência do homem*” e uma “*ciência da natureza*” (CI, p.262). Freud acreditou ter fundado uma ciência da natureza, a ponto de dizer que sua técnica psicanalítica poderia ser gradativamente substituída pela psicofarmacologia. No entanto, no entender de Habermas, Freud criou uma meta-hermenêutica (CI, p.269);

2º) No abandono da experiência analítica como fundamento das categorias, quando ele desenvolveu o modelo estrutural de psicologia. Isso levou Freud a não perceber que sua metapsicologia era “*uma interpretação genérico-universal de processos que afetam a formação da espécie*” (CI, p.269).

Entretanto, mesmo que a teoria proposta por Freud não tenha derivado para uma crítica da sociedade em função de equívocos do referido pensador, encontramos nela elementos suficientes, na visão de Habermas, para proceder a uma tal crítica.

É imbuído desse espírito que Habermas procura ressaltar a produtividade da teoria freudiana naquilo que ela traz de elementos importantes para uma teoria crítica da sociedade. Em decorrência do que foi exposto até o momento, pode-se constatar que o movimento argumentativo desenvolvido por Habermas, após um longo percurso, conseguiu reunir elementos suficientes para permitir a formulação de uma teoria crítica da sociedade. São esses elementos que servirão de sustentáculo para o propósito habermasiano de fazer uma filosofia transcendental transformada, a qual desembocará, conforme ele já previra no Posfácio de *Conhecimento e interesse* (CI, p. 325), em 1973, numa Teoria da Ação Comunicativa, a partir da década de 1980.

Conclusões

Ao finalizar a presente investigação, permito-me resgatar alguns pontos acerca da discussão em torno da construção de uma teoria crítica da sociedade que afloraram no decorrer do percurso argumentativo que percorri e que se encontram, implícita ou explicitamente, nas linhas e entrelinhas da pesquisa.

1º) A partir da argumentação habermasiana, mostra-se como imprescindível para a construção de uma teoria crítica da sociedade a elaboração de um discurso que não negligencie os aspectos referentes à auto-reflexão. Uma crítica da sociedade que permaneça na superfície e que não discuta os fundamentos contidos no processo de autoconstituição da espécie humana tende a se tornar parcial e ineficaz. Ainda que tal processo esteja promovendo a remoção crítica dos dogmas, ele gerará indiferença e não emancipação, se não estiver orientado nos moldes de uma auto-reflexão (CI, p.305). Tal observação revela-se extremamente atual e pertinente no atual contexto, onde observamos as contendas de marxistas e neoliberais no afã de realizara crítica da sociedade.

2º) Habermas inicia sua crítica à sociedade moderna a partir do resgate da pré-história do positivismo. Como o próprio Habermas reconhece no posfácio de *Conhecimento e interesse*, muitas das críticas por ele formuladas foram ampliadas, melhoradas, aprofundadas; hoje, passados mais de trinta anos da publicação da obra supracitada, certamente alguns conceitos merecem revisão ou estão

defasados. Isso não impede que ressaltemos, entretanto, o mérito habermasiano no sentido de construir uma crítica ao cientificismo de dentro do próprio horizonte de gênese e desenvolvimento do positivismo; igual mérito possui a referida obra por vincular e procurar resgatar, de modo reconstrutivo, os conceitos de conhecimento e interesse, organizando em torno e a partir deles o arcabouço argumentativo capaz de permitir a proposição de uma teoria crítica da sociedade. Começando por uma autocrítica, superando as auto-ilusões e os auto-enganos, devemos correr o risco de realizar uma crítica à sociedade. Estas são lições que podemos extrair de Habermas.

Agradecimentos

Agradeço à Universidade Federal Fluminense pela oportunidade de, através do PIBIC, desenvolver este trabalho. Igualmente agradeço ao prof. Dr. Gilvan Luiz Hansen pela oportunidade de aprendizado e pela excelência de orientação.

A Consolidação do Feminismo no Brasil nos anos 1980: Memórias e Representações

Mariana Imbelloni Braga Albuquerque (bolsista PIBIC), Rachel Soihet (Orientadora)

E-mail: mariana.imbelloni@gmail.com

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – Departamento de História

Núcleo de Pesquisas em História Cultural - Campus do Gragoatá – Aterro da Praia Grande

Palavras Chave: *Violência, Machismo, Feminismo, Gênero*

O trabalho apresentado é parte inicial do projeto de pesquisa “A Consolidação do Feminismo no Brasil nos anos 1980: Memórias e Representações”, orientado pela Profa. Dra Rachel Soihet e financiado pelo CNPq, via Programa PIBIC-UFF. Longe de supor que possa exaurir as reflexões sobre o tema ele procura, modestamente, apresentar em todo o caso, algumas conclusões a que pudemos chegar a partir do levantamento de reportagens publicadas em periódicos cariocas sobre o tema do feminismo na década de 1980.

A década de 1980, no Brasil, foi marcada por uma efervescência de movimentos políticos, sociais e culturais, dadas as várias possibilidades advindas da abertura do Regime Militar. A iminência de eleições diretas e da Constituinte, no decorrer do decênio, abriram espaço para discussões públicas de temas que outrora eram silenciados. No caso do movimento feminista, tanto esta maior possibilidade de expressão pública, quanto o retorno do exílio após a Lei da Anistia (1979) de feministas militantes, afastadas do país e agora trazendo suas experiências junto a grupos europeus, suscitaram novas idéias e novas formas de luta entre as mulheres. Porém, a profusão de temas, opiniões e posicionamentos não deu origem a um feminismo único, e sim a diversos feminismos com eixos e focos nem sempre convergentes. Apesar da pluralidade ser de forma geral salutar, por vezes ela mais servia à fragmentação em pequenos grupos que a uma reivindicação contundente. Carecia-se, pois, de uma causa pela qual se agrupassem as diversas tendências.

Apesar da força polêmica de temas como o aborto, o trabalho feminino, a liberação sexual ou o planejamento familiar, entre outros, a questão que conseguiria abranger as mais diferentes vertentes do movimento feminista e mesmo simpatizantes entre os que definitivamente não simpatizavam com as militantes, foi a violência contra a mulher. Dentre os artigos dos mais variados jornais abrangidos pela pesquisa documental ora realizada, o tema com a maioria de textos, em todos os veículos, foi o da violência, fosse ela doméstica, sexual ou assassinato. Mais que isso, pela própria natureza da questão, todos os comentários eram contrários às agressões que começavam a ser denunciadas. Enquanto os artigos sobre o aborto se dividiam em defesas apaixonadas da vida e constatações sobre a necessidade social do procedimento, a violência física contra mulher era quase unissonamente atacada.

Mesmo que certamente os comentários machistas seguissem sua trajetória de desconsiderar a importância da causa, isto não podia ser feito abertamente a favor da violência. Por serem sempre

formas brutais de agressões físicas e psicológicas, e serem criminosas, nada podia ser dito a favor publicamente, ainda mais com os ecos constantes das violências físicas do regime militar. Assim, a luta contra as várias formas de agressão à mulher tornou-se a mais abrangente luta feminista do período, que fortalecia as demais causas, mesmo que indiretamente.

As discussões sobre o tema haviam começando ainda em décadas anteriores. No romance *As Meninas*, de Lygia Fagundes Telles, lançado em 1973, há várias referências às agressões sofridas pela mãe de Ana Clara, uma das meninas do título, pela própria Ana Clara ou por outras personagens do romance. Ainda discretamente, sem colocar como questão central, Lygia trazia a violência cotidiana para o pano de fundo de sua história.

Emblemático nesse processo, e presente, de forma direta ou citado em inúmeros artigos, é o caso “Doca Strett” e Ângela Diniz. Raul “Doca” Street, tendo assassinado sua mulher, Ângela Diniz, por alegar que esta lhe era infiel, foi absolvido (e aplaudido!) em seu primeiro julgamento, em 1980, por usar o argumento da “legítima defesa da honra”. A partir deste final inusitado, foi atraída a atenção dos movimentos feministas. Estes iniciaram ferrenha campanha de conscientização popular, com a qual, em intensas trocas de artigos contrários e favoráveis, conseguiram sensibilizar boa parte da opinião pública e auferiram também a condenação do acusado.

Tal caso é, pois, um marco na mudança de atitude pública brasileira sobre a questão da violência contra a mulher. A “legítima defesa da honra” continuou presente no código civil até 2003, e foi amplamente usada em julgamentos de assassinatos de esposas durante a década de 1980. Mas não era mais um argumento abrangente, ao contrário do primeiro julgamento de Doca Strett, não recebia mais um acolhimento totalmente positivo da sociedade brasileira. À guisa de exemplo, mesmo Paulo Francis, membro do historicamente anti-feminista *O Pasquim* faz declarações contra o julgamento de Doca, afirmando:

O sr. Doca foi absolvido porque a sociedade brasileira, inclusive a maioria das mulheres brasileiras, não admite que uma mulher seja independente como Ângela Diniz. Reserva esse privilégio para os homens. É baixo nosso nível de civilização. É de chorar.¹

A partir de então, são vários os artigos condenando a violência contra as mulheres e reivindicando o fim da “legítima defesa da honra”. Há notícias de aumento de denúncias de agressões em todo país, do normalmente visto como conservador estado de Minas Gerais até o foco do mais estereotipado machismo, o Nordeste. E quanto mais incentivo a denúncias, mais crimes chocantes vinham à tona, o que intensificava as campanhas e as propostas de ação, do movimento feminista ou do poder público.

A criação das Delegacias da Mulher, fruto da luta feminista, veio para fortificar ainda mais o processo. Onde era instalada uma Delegacia da Mulher, o número de casos de agressão disparava, deixando claro que estiveram, por muito tempo, silenciados e agora encontravam um canal de expressão. Avançando um pouco na década, uma reportagem do *Jornal do Brasil* de novembro de 1986 mostra que o número total de agressões registrado em 1985 havia sido de 6.145, enquanto que

¹ FRANCIS, Paulo. “Doca Street”. Sem indicação de jornal. Terça-feira, 30 de outubro de 1979.

em 1986 foi de 14.463, ou seja, mais que duplicou². Segundo a própria matéria, tal aumento abrupto deve-se, principalmente, à instalação de novas Delegacias da Mulher, sugerindo que ainda toda uma gama de crimes esperava por ser descoberta.

Há, pois, uma inegável (acordância) concordância sobre esta bandeira da luta. Não que esse tema impossibilite os outros debates que, pelo contrário, seguem acalorados. Mas é um tema que reúne as diferenciadas tendências, propiciando uma maior conscientização do movimento em si, ou, no conceito de Michelle Perrot, possibilitando a formação de uma “consciência de gênero”³. Mesmo que os grupos feministas se fragmentassem, como realmente ocorreu no decorrer das lutas, não havia só o ideal em si que as mantinha unidas mesmo que em diferentes espaços, mas também uma idéia única com a qual todas concordavam.

Assim, as vitórias nessas frentes de batalha animavam as demais, a união criada por essa causa conjunta reverberava para as demais lutas. Se, como Irede Cardoso e Silvia Pimentel escreveram, as feministas sentem-se assaltadas constantemente por *Um sentimento incômodo de solidão*⁴ e *A força do movimento está na ação conjunta*⁵, tal união de propostas era absolutamente necessária nos tantos embates travados em busca da igualdade de gêneros no Brasil.

Pela possibilidade dessas conclusões, ainda embrionárias, agradeço ao CNPq pela bolsa de pesquisa e à Profa. Dra. Rachel Soihet pela instigante orientação e generoso compartilhar de conhecimentos. Agradeço também, infinitamente, à Leonor Nunes Paiva e Hildete Pereira de Melo, que ao juntarem por tantos anos os frutos e agruras de suas lutas, deixaram preciosos fundos documentais para nossa tateante compreensão dos feminismos da década de 1980.

² AGRESSÃO À MULHER ESTÁ SENDO CONTIDA. Jornal do Brasil. 06 de novembro de 1986

³ Apropriando-se da “consciência de classe” constituída na luta, de Thompson, Michelle Perrot propõe que a consciência do próprio gênero também se forja nas situações de discriminação e união em torno de um objetivo comum. PERROT, M. “Sair.” In: FRAISSE, G; PERROT, M. (orgs.). A história das mulheres no Ocidente. O século XIX. Porto: Afrontamento, 1994. p. 503 – 539.

⁴ CARDOSO, Irede A. “Um sentimento incômodo de solidão.” Sem indicação de jornal. Sem indicação de data

⁵ PIMENTEL, Silvia. “A força do movimento está na ação conjunta.” Folha de São Paulo – Folha Ilustrada. Sem indicação de data. Pg 45.

Questões de gênero nos esportes na natureza

Gustavo Bento Ribeiro de Araújo (bolsista PIBIC), Tauan Nunes Maia (PQ), Edmundo de Drummond Alves Junior (Orientador)
email: gugasaqua@hotmail.com

Instituto de educação Física

Palavras Chave: *Esportes na natureza – Gênero – Lazer – Educação Física.*

Introdução

A utilização dos ambientes naturais para práticas de lazer e principalmente práticas esportivas está profundamente articulada com a criação de novos símbolos de consumo e sua inter-relação com os modos de vida modernos e a urbanização das cidades. Com isso se moldam todo um campo esportivo e uma poderosa indústria do entretenimento, que se apropriam de valores como ecologia, aventura, coragem, audácia e jovialidade, para se expandir e difundir valores e produtos que estão em consonância com o que é aderir a um destes esportes. Neste sentido o objetivo principal deste estudo é verificar como as relações de Gênero, principalmente nas construções que definem o que é ser masculino e feminino se caracteriza no campo esportivo, em especial aquele que envolve as atividades de aventura na natureza e como estes valores tem uma relação com toda uma ordem social e urbana. Esta articulação vem sendo discutida por nós através de uma análise sócio-antropológica que permita definir e caracterizar a estrutura de funcionamento destes esportes através das questões de gênero.

Esse estudo tem dado continuidade ao que foi feito em 2008/2009 e está articulando as etapas entre si, tanto o levantamento inicial como os resultados obtidos até o presente momento, divididos em quatro frentes de trabalho i) continuação da catalogação, análise e divulgação de textos, filmes, artigos, dissertações e teses sobre a temática dos esportes na natureza e a disponibilização deste material tanto em um sitio na internet, como no instituto de educação física; ii) ampliar o levantamento e análise de documentos oficiais sobre políticas públicas de esporte e lazer, com ênfase ao incentivo da participação feminina, que tenham se concentrado, direta ou indiretamente, na questão dos esportes praticados em ambientes naturais; elaborados pelas prefeituras das cidades visadas nesse estudo; iii) análise empírica do perfil e motivação dos praticantes, nomeadamente aqueles envolvidos com sua modulação institucional, a saber, escolinhas, clubes e federações.iv) análise dos filmes e dos frequentadores da mostra Banff de filmes de montanha.

Resultados e Discussão

Foram catalogados 413 (quatrocentos e treze filmes) que estão sendo separados por tipo de esporte ano de produção e dados de produção e estão sendo colocados a disposição na internet, juntamente com os resultados de nossas pesquisas anteriores, além disso, as teses estão sendo impressas e organizadas para formar um banco de dados disponível no instituto de educação física. Para investigar políticas públicas nos focamos no município de Saquarema – RJ, onde descobrimos que a prefeitura implementou aulas de Surfe em uma escola pública municipal. Embora não seja uma política pública específica da área de gênero ela acaba por contemplar nossa busca, pois está relacionada com a temática do curso de educação física escolar e foi possível perceber algumas diferenciações em relação a as aulas tradicionais de educação física, onde a principal delas é a relação no numero de meninas praticantes em relação ao numero de meninos.

Em outro foco de pesquisa estivemos em contato com escolinhas de surf destinadas apenas a mulheres de forma a realizar um mapeamento destas escolinhas em nosso estado. Foi possível perceber que embora seja perceptível um crescimento de mídias especializadas no feminino, tanto em publicações impressas como digitais, assim como eventos que relacionam os esportes na natureza com as mulheres, o numero de escolinhas com foco específico diminuiu e esteve mais relacionado com balneários turísticos do que com grandes centros urbanos. Para realizar um estudo do tipo etnográfico estivemos presentes na oitava mostra Banff de filmes de montanha, onde foram observados filmes e participantes do festival a fim de se fazer um levantamento sobre as relações de gênero que se encontram implícitas no filmes e na participação do público, que em geral é composto por montanhistas.

Conclusões

A formação de um banco de dados é um processo contínuo que traz como benefício o compartilhamento dos dados coletados e possibilita uma articulação entre ensino e pesquisa, pois temos na licenciatura em educação física disciplinas que abordam esta temática e que já neste momento se tem se utilizado do material disponibilizado pelo GPELN (Grupo de Pesquisa Esporte, Lazer e Natureza), além disto, o trabalho de catalogação também se mostra como contínuo na medida em que os trabalhos na área tem se multiplicado sensivelmente nos últimos anos.

A Busca e o incentivo a políticas públicas que abordem os esportes na natureza podem contribuir diretamente para um crescimento que beneficie tanto os envolvidos nestes esportes como as pessoas que acabam por cruzar com eles, por exemplo, os frequentadores de uma a praia onde se pratica o kitesurf. Neste sentido acreditamos e buscamos por políticas públicas que possam fomentar uma igualdade de gênero. Para que essa busca seja devidamente fundamentada é importante conhecermos os aspectos que levam a criação de locais de aprendizados apenas para mulheres, pois esta iniciativa pode tanto estar relacionada com um movimento de empoderamento feminino ou a uma estratégia comercial que tem a mulher como público alvo.

Agradecimentos

A Edmundo de Drummond Alves Junior por ter sido meu orientador nos últimos anos e ter possibilitado uma relação entre ensino e pesquisa no sentido de mostrar ser possível trabalhar o lazer e os esportes na natureza no contexto da educação física escolar.

Leituras francesas de Machado de Assis

Gabriela Soares Freire (bolsista PIBIC-FAPERJ), Professora Dra. Maria Elizabeth Chaves de Mello (Orientadora)

email: bi.freire@gmail.com

Instituto de Letras. Departamento de Letras Estrangeiras Modernas - Campus do Gragoatá - Blocos B e C São Domingos - Niterói - RJ

Palavras Chave: Machado de Assis, Citação,

Introdução

O presente trabalho se propõe a fazer um estudo de caso das leituras de Machado de Assis, através da pesquisa das citações e referências a pensadores e autores franceses, encontradas na obra do autor brasileiro. O projeto consiste na releitura dos romances mais conhecidos do autor, tendo sido selecionadas, inicialmente, quatro obras: *Memórias póstumas de Brás Cubas*, *Dom Casmurro*, *Quincas Borba*, *Esau e Jacó*, no intuito de buscar nelas referências ou citações de autores franceses, escritores de ficção e pensadores. Com isso, pretende-se fazer um levantamento das relações de Machado de Assis com as idéias francesas do seu tempo, tanto no âmbito da literatura, quanto no do pensamento, bem como nas ciências humanas e sociais.

Muito se fala nas influências inglesas de Machado de Assis. Poucos se debruçaram sobre a sua recepção do pensamento francês, no que tange à filosofia e a sua repercussão na crítica e teoria da literatura, no século XIX. Sabe-se que Machado conhecia muito bem a língua francesa, chegando, inclusive, a publicar crônicas e poesias em francês, em jornais.

O trabalho aborda a troca de olhares entre Brasil e França, aprofundando-se na reflexão teórica sobre essas duas identidades, considerando que as relações de interação entre essas duas culturas são responsáveis pelo modo como ambas as sociedades se vêem. O projeto se insere num outro, mais amplo, da professora Dra. Maria Elizabeth Chaves de Mello, que se propõe a investigar sobre a relação ambígua gerada pelo entrecruzamento de olhares entre as culturas Brasileira e Francesa. Partir-se-á do princípio de que a aproximação da literatura brasileira da cultura francesa, no século XIX, é gerada pela necessidade de afastamento da cultura portuguesa. Pretendendo se libertar de Portugal e fundar uma literatura nacional, os escritores brasileiros, a partir do romantismo, adotam a França como modelo de todas as idéias, como as de conceito de nação e identidade nacional. Isso faz com que os textos de ficção brasileira, no século XIX, possam ser considerados, em grande parte, resultado dessa troca de olhares entre França e Brasil, especialmente os dos autores românticos e os realistas/ positivistas.

Resultados parciais e Discussão

Machado de Assis terá grande relevância nessa pesquisa sobre a troca de olhares entre Brasil e França, pois sua obra se insere na reflexão sobre as questões relacionadas ao ceticismo e pessimismo, questionadoras das teorias do *bon sauvage*. Por ser Machado de Assis um autor de grande relevância na literatura brasileira, o projeto buscará as citações francesas em sua obra, examinando, nela, esse cruzamento de olhares e as possíveis reflexões decorrentes. A escolha do estudo pela citação é justificada por se tratar da representação de um pensamento. O autor interage

com a reflexão do outro; ele cita o pensamento do outro em seu texto, gerando uma nova interpretação, ao mesmo tempo em que a articula com a idéia do discurso anterior.

Como diz Antoine Compagnon, em “O trabalho da citação”, através da citação se tem a repetição, mas não é uma repetição ingênua a todo o trabalho de escolha, recorte e colagem que refletem a leitura realizada na escrita:

“Escrever, pois, é sempre reescrever, não difere de citar. A citação graças à confusão metonímica a que preside, é leitura e escrita, une o ato de leitura ao de escrita. Ler ou escrever é realizar um ato de citação.” (COMPAGNON, 1996, p. 31).

Por ser um ato de reescrita, através das citações é possível observar as leituras do autor. Os fragmentos tornam-se, não só parte do texto, mas o próprio texto, possibilitando o estudo das diferentes culturas e sociedades presentes nas páginas de um livro. Baseado nisso, o presente projeto pretende analisar as leituras machadianas de autores franceses, através das citações em sua obra, observando as influências e críticas desse diálogo entre Brasil e França.

O trabalho tem, como objetivo geral, estudar as leituras francesas de Machado de Assis no jogo entre atração e repulsa que caracteriza as relações entre Brasil e França na literatura. Refletir sobre esse jogo de cruzamento de olhares entre essas duas culturas.

Conclusões

Desde março de 2010, quando recebemos a bolsa da FAPERJ, foram cumpridas as seguintes etapas:

A leitura das quatro obras selecionadas de Machado de Assis (*Memórias póstumas de Brás Cubas*, *Dom Casmurro*, *Quincas Borba*, *Esau e Jacó*) e o levantamento das citações e referências francesas nessas obras.

Paralelamente, na tentativa de refletir sobre a citação como um gênero, realizou-se a leitura e análise de textos teóricos referentes aos gêneros literários, tais como a *Questões de Gênero* de Luiz Costa Lima, *Gêneros Literários* de Roberto Acízelo de Souza e *Théorie de la littérature : la notion de genre*, de Antoine Compagnon. Especificamente em relação ao gênero romanesco, *A Ascensão do Romance* de Ian Watt. E para auxiliar nas reflexões sobre as reações machadianas às chamadas “influências francesas”, na literatura do século XIX, foi fundamental a leitura de *Galofilia e galofobia na cultura brasileira*, Leyla Perrone-Moisés, no qual a autora traça um panorama criticamente histórico sobre as relações entre Brasil e França.

Desses estudos, começa a emergir a conclusão de que Machado de Assis, a partir e, talvez, em consequência das suas leituras francesas, desenvolve um olhar crítico sobre as relações França/Brasil e sua influência no pensamento dos intelectuais e na crítica literária da época.

Agradecimentos

Agradeço à FAPERJ e à professora doutora Maria Elizabeth a possibilidade de enriquecer os meus conhecimentos e amadurecer intelectualmente, através dessa pesquisa. Agradeço à PROPPi a oportunidade de divulgar o meu trabalho.

Bibliografia inicial:

- ASSIS, Machado de: *Obra completa*, Companhia José Aguilar Editora, Rio, 1971.
- CHAVES DE MELLO, Maria Elizabeth & ROUANET, Maria Helena: *A difícil comunicação literária*. Rio, Achiamé, 1987.
- COMPAGNON, Antoine: *O trabalho de citação*, Paris, 1996.
- _____ : *Théorie de la littérature : la notion de genre*, mimeo, 2000.
- COSTA LIMA, Luiz: *O controle do imaginário e a afirmação do romance*, São Paulo, Companhia das Letras, 2009.
- _____ : *História, ficção, literatura*. São Paulo, Companhia das Letras, 2006.
- DARNTON, Robert : *O grande massacre de gatos*, Rio de Janeiro, Edições Graal, 1984.
- GUINSBURG, J.: *O Romantismo*, Editora Perspectiva, São Paulo, 1978.
- JOBIM, J.L.: *A biblioteca de Machado de Assis*. Rio de Janeiro, Topbooks e Academia Brasileira de Letras, 2001.
- MELLO, Maria Elizabeth Chaves de: *Lições de crítica*, Niterói, EDUFF, 1997.
- PERRONE-MOISÉS, Leyla: *Do positivismo à desconstrução – idéias francesas na América*, São Paulo, EDUSP, 2004.
- _____ : *Galofilia e galofobia na cultura brasileira in Revista Gragoatá nº11*, Niterói, EDUFF, 2002.
- RENAN, Ernest: *Qu'est-ce qu'une nation?* in Philippe Forest (org.), Paris, Bordas, 1991
- RIVAS, Pierre: *Diálogos interculturais*, São Paulo, Editora Hucitec, 2005.
- SOUZA, Roberto Acízelo de: *Gêneros Literários*, mimeo, sd.
- WATT, Ian: *A ascensão do romance*, São Paulo, Companhia das Letras, 1990.

A FUNÇÃO DO PENSAMENTO FRANCÊS NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE NACIONAL, NA CRÍTICA E NA LITERATURA BRASILEIRA

Mariana Vieira Gomes Pereira (bolsista PIBIC). Maria Elizabeth Chaves de Mello (Orientadora)

email: marianavgpereira@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

INSTITUTO DE LETRAS

DEPARTAMENTO DE LETRAS ESTRANGEIRAS MODERNAS

Palavras-chave: nação, nacionalidade, crítica, identidade e literatura.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tratará das relações entre as literaturas francesa e brasileira no século XIX.

Aprofundaremos a questão do olhar francês sobre o Brasil e a recepção desse olhar pelos brasileiros, buscando reconhecer como o Brasil, que nesse período lutava pela independência, assimilava esse olhar europeu, principalmente da França, que difundia a ideia de nação e era a inspiração de textos ficcionais dos autores românticos, realistas e positivistas brasileiros.

Será enfatizada a maneira pela qual a crítica literária no Brasil assimilava o imaginário europeu sobre a construção da ideia de identidade brasileira e, através da literatura, procurava agir na construção da nação e da nacionalidade brasileira.

Partiremos da constatação de que, no final do século XVIII e XIX, a França se tornou um paradigma cultural em toda a Europa e, através de Portugal, também no Brasil, principalmente a partir da difusão dos ideais iluministas, pré-românticos e, principalmente, no romantismo, cujas obras dos escritores nacionais apresentam fortes indícios de que eles eram leitores de autores franceses como Rousseau, Montesquieu, Madame de Staël, Chateaubriand etc. A partir da análise dessas leituras, percebe-se que, para a crítica que então se formava, a ideia da natureza tropical como elemento diferenciador da nação conferia à literatura uma função essencial na construção da identidade brasileira, que coincidia com a independência do país, em relação a Portugal. O Brasil torna-se tudo o que a Europa não é, uma espécie de avesso, ou contraponto do Velho Mundo. Ao constatar esses fatos, faz-se necessário problematizar a criação da literatura nacional, relacionando-a à questão política no país. Tanto o romance quanto a poesia dedicam-se a apresentar o Brasil como diferente de Portugal. Curiosamente, rejeitando-se a matriz, adota-se as idéias importadas da França, que passa a ser, então, uma espécie de *mãe adotiva* da nação que se formava.

Assim, o trabalho tem, como objetivos gerais, estudar textos críticos da literatura brasileira, buscando identificar a troca de olhares entre Brasil e França, como as ideias francesas serão assimiladas pelos brasileiros, como a visão francesa está presente na visão do brasileiro de si mesmo, e como isso se reflete na literatura e crítica literária.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Desde agosto de 2010, quando a bolsa CNPq foi implantada, pudemos estudar os seguintes temas, apresentados a seguir, em tópicos:

- Concepção Histórica do homem: uma visão romântica.
 1. Madame de Staël:denuncia a falsa universalidade dos valores artísticos disseminados pela crítica clássica e preconiza o estudo dos fatos literários em comunhão com os fenômenos inerentes à civilização de cada período histórico.
 2. Sainte-Beuve:
Afirma a impossibilidade de se compreender uma obra sem conhecer o seu idealizador.
Cabe ao crítico definir a constituição íntima do homem.
Censura à crítica científica quanto à sua pretensa análise a partir da individualidade.
- O Positivismo é uma atitude racionalista que crê no determinismo científico e rejeita o subjetivismo.
 1. Ernest Renan:Atesta a capacidade da consciência crítica de revelar ao homem os mistérios do mundo.
 2. Taine:
 - a. Caracterizado por deter um método pautado na necessidade de explicação causalista dos fenômenos psicológicos a respeito de determinado tema.
 - b. Crença na existência de uma causa para os fatos físicos ou morais.
 - c. Raça, meio e momento: a maneira pela qual o escritor reage à esses elementos, determina o nascimento de uma obra literária.

CONCLUSÕES

A partir da análise dessas leituras, percebe-se que, para a crítica que então se formava, a ideia da natureza tropical como elemento diferenciador da nação conferia à literatura uma função essencial na construção da identidade brasileira, que coincidia com a independência do país, em relação a Portugal. O Brasil torna-se tudo o que a Europa não é, uma espécie de avesso, ou contraponto do Velho Mundo. Ao constatar esses fatos, faz-se necessário problematizar a criação da literatura nacional, relacionando-a à questão política no país. Tanto o romance quanto a poesia dedicam-se a apresentar o Brasil como diferente de Portugal. Curiosamente, rejeitando-se a matriz, adota-se as idéias importadas da França, que passa a ser, então, uma espécie de *mãe adotiva* da nação que se formava.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao CNPq, por ter me concedido a bolsa de iniciação científica, à PROPPi, por me dar essa oportunidade, e à professora Maria Elizabeth Chaves de Mello, por ter me acolhido em seu grupo de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

ANDERSON, Benedict. *Nação e consciência nacional*. São Paulo: Atica, 1989.

ASSIS, Machado de: *Obra completa*, Companhia José Aguilar Editora, Rio, 1971.

BARBOSA, João Alexandre: *A Tradição do Impasse*, Ed. Ática, S. Paulo, 1974.

- CHAVES DE MELLO, M.E.: *Lições de crítica*, Niterói, EDUFF, 1997.
- COSTA LIMA, Luiz: *O controle do imaginário e a afirmação do romance*, São Paulo, Companhia das Letras, 2009.
- GUINSBURG, J.: *O Romantismo*, Editora Perspectiva, São Paulo, 1978.
- LESTRINGANT, Frank: *Le Brésil de Montaigne – Le Nouveau Monde des Essais* -Paris, Chandeigne, 2005.
- MALTE, Yves de : *Quand le Brésil était français- sur les pas de Villegagnon vice-roi du Brésil*, Paris, Editions des Ecrivains, 2002.
- PERRONE-MOISÉS, Leyla : *Do positivismo à desconstrução – idéias francesas na América*, São Paulo, EDUSP, 2004
- _____ : (org. CHAVES E MELLO, M.E. & VEREZA, S.)Galofilia e galofobia na cultura brasileira in *Revista Gragoatá* n° 11, Niterói, EDUFF, 2001
- RENAN, Ernest: *Qu'est-ce qu'une nation?* in Philippe Forest (org.), Paris, Bordas,1991
- ROUANET, Maria Helena : *Eternamente em berço esplêndico*, São Paulo, Siciliano, 1991.
- SAINTE-BEUVE: “Préface à *Volupté*”, in GERSHMAN, Herbert S. et WHITWORTH, Kernan B., *Anthologie des préfaces de romans français du XIXe. siècle*, Paris, Julliard, 1964.
- TADIÉ, Jean-Yves: *Introduction à la vie littéraire du XIXe. siècle*, Paris, Bordas, 1970
- TAINÉ, Hippolyte Adolphe:*Introduction à l' Histoire de la littérature anglaise*, Paris, Hachette, 1863.
- VENTURA, Roberto: *Estilo Tropical*, Companhia das Letras, São Paulo, 1991.

Descrição de construções de argumentos não-agentivos em português brasileiro e espanhol

Cíntia de Andrade Nunes (bolsista CNPq 2010/2011) / Paulo Antonio Pinheiro Correa (Orientador)

Email: cintaxe@gmail.com

Local de realização da pesquisa: Instituto de Letras – Campus do Gragoatá, Bloco C, São Domingos.

Palavras-chave: Espanhol, Voz Passiva, Descrição Linguística.

Introdução

Esta pesquisa mostra como manchetes de jornais brasileiros e de jornais argentinos diferem na expressão do mesmo conteúdo, o que revela uma diferente organização sintática entre as duas línguas, que por muito tempo foram consideradas línguas de sintaxe semelhante. O trabalho se baseia em Fanjul (2002) e Serrani-Infante (2001), que mostram diferentes modos de organização discursiva entre as duas línguas, e na hipótese de Correa (2007, 2009), de que cada uma das línguas envolvidas tende a preferir um modo diferente de expressão das construções de voz não-ativa. O objetivo principal é, através do cotejo de manchetes sobre um mesmo assunto publicadas em edições *online* de jornais do Brasil e da Argentina, verificar se brasileiros e falantes de espanhol tendem a usar construções diferentes para veicular os mesmos conteúdos. Foram coletados e organizados dados de construções obtidas em manchetes jornalísticas (com as respectivas notícias) de quatro jornais em suas edições *online*, sendo dois deles brasileiros (*O Globo* e *JB*) e dois argentinos (*Clarín* e *La Nación*). A escolha dos jornais se deveu a que, por serem jornais tradicionais e voltados para a classe média, apresentam maior chance de veicularem notícias internacionais e que essas notícias apareçam em pelo menos um dos dois jornais de cada país. Em um segundo momento, pretendemos fazer uma classificação e quantificação dos tipos de construções que aparecem nas manchetes.

Resultados preliminares e Discussão

Nos exemplos, as manchetes dos jornais brasileiros que a aparecem na voz passiva tendem a aparecer na voz ativa nas manchetes correspondentes nos jornais argentinos, como em (1) e (2), abaixo:

- (1) PB: **Paquistanês que atacou Bombaim em 2008** é condenado à morte
tópico/sujeito [-agentivo] oração na voz passiva
Espanhol: Condenan a muerte **al único detenido por los atentados en Bombay de 2008**
objeto oração de sujeito indeterminado na voz ativa
- (2) PB: **Cristo Redentor** foi pichado com assinaturas e inscrições de protesto
sujeito/tópico
Espanhol: Brasil: pintan con aerosol **al cristo redentor**
objeto

Além disso, outra comparação que se pode estabelecer com base nos dados do corpus é que as manchetes dos jornais brasileiros tendem a apresentar um SN que acomoda as funções de sujeito e tópico, quando as correspondentes nos jornais argentinos tendem a começar pelo verbo, como nos seguintes exemplos:

(3) PB: **Cientistas** anunciam colisão de partículas similar ao Big Bang

tópico/sujeito [+agentivo]

Espanhol: Logran recrear los instantes posteriores al Big Bang

Sujeito indeterminado

(4) PB: **Hospital na Espanha** afirma ter feito o primeiro transplante facial total

tópico/sujeito [+agentivo]

Espanhol: Realizan por primera vez um transplante total de cara

Sujeito indeterminado

Araújo Jr (2006), mostra que a frequência de passivas sintáticas no espanhol é bem menor que no Português Brasileiro (PB) e que a passiva pronominal no espanhol é mais frequente que a sintática. O mesmo autor, ao observar a grande frequência de construções passivas sintáticas na produção de brasileiros aprendizes de espanhol argumenta que esta se deveria à indisponibilidade de clíticos no sistema da língua materna, o Português Brasileiro (PB), devido ao enfraquecimento do sistema de clíticos da língua, já reportado por autores com Duarte (1996). O que os dados de nossa pesquisa revelam, no entanto, é que mesmo nas manchetes onde em espanhol não se observa a expressão do SN de sujeito, este aparece nas manchetes brasileiras, o que sustenta a hipótese de que o PB é uma língua que tende à expressão dos tópicos (Pontes 1987, Kato 1999). Isso também justifica o fato de que haja construções passivas em PB, quando no espanhol suas correspondentes são de voz ativa. Uma vez que os tópicos parecem aparecer compulsoriamente nas manchetes brasileiras, a aparição das passivas sintáticas se explicaria pelo papel temático do sujeito/tópico: há abundância de sujeitos [-agentivos], o que conduz à formação das passivas no PB. Como o espanhol não exige a aparição compulsória do tópico, as manchetes correspondentes aparecem na voz ativa com sujeito indeterminado e o elemento que no PB é sujeito por ser tópico, no espanhol, aparece como objeto, por ser [-agentivo].

Conclusões

A análise preliminar das manchetes confirma a hipótese de que muitas das construções que no PB são passivas, no espanhol são ativas. Como no corpus não foram encontradas manchetes no PB sem tópico, entendemos que a grande quantidade de manchetes na voz passiva no PB deriva da expressão desse elemento quando é um argumento não-agentivo. O mesmo raciocínio se aplicaria ao porque da tendência às passivas na produção de interlíngua de brasileiros aprendizes de espanhol. Ao assumir-se a possibilidade de uma influência da língua materna nos estágios iniciais da interlíngua, seria a tendência à expressão do tópico a principal responsável pela aparição de passivas.

Articulação do espaço em textos opinativos dos séculos XVIII e XIX

Monique Petin Kale dos Santos (CNPq/ IC)

Orientadora: Mariangela Rios de Oliveira

email: moniquepks@ig.com.br

Instituto de Letras – Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas

Palavras Chave: linguística funcional, gramaticalização, advérbios locativos, ordenação.

Introdução

Este trabalho tem como proposta investigar a ordenação dos advérbios locativos do português dos séculos XVIII e XIX, com base nos pressupostos teóricos do funcionalismo norte-americano (Furtado da Cunha, Oliveira e Martelotta, 2003). Verificamos aqui não somente as ocorrências dos locativos, mas também promovemos a análise interpretativa destas. É importante ratificar que a linha teórica utilizada baseia-se em Hopper, quanto aos princípios de *camadas e divergência* (Hopper, 1991) e nos estudos de Givón (2001), no que tange à *iconicidade e marcação*.

Verificamos a ordem dos itens *aí, ali, aqui, cá e lá*, bem como os casos de aglutinação destes advérbios com preposição, em formações do tipo *daí, dali* ou *daqui*, que, na trajetória do português, podem ter passado por processo de polissemia e de gramaticalização. A utilização desses cinco objetos de investigação deve-se à alta frequência com que são usados em relação aos demais membros da classe adverbial, conforme propõe Givón (2001).

Nossos *corpora* foram levantados a partir das obras *Reflexão sobre a vaidade dos homens*, de Matias Aires; *Verdadeiro Método de Estudar*, de Luís António Verney, e ainda *Segundo Livro de Crítica*, de Luciano Baptista Cordeiro de Sousa, textos opinativos com sequências expositivas e dissertativas. Os textos encontram-se disponibilizados eletronicamente pelos sites <http://www.tycho.iel.unicamp.br/~tycho/> e <http://www2.fcsh.unl.pt/deps/estportugueses/Bibliolus/BiblioLusObras.htm>. Começamos agora a análise da obra *Críticas Teatrais*, de Machado de Assis, texto crítico em relação à arte dramática e ao teatro brasileiro, disponibilizado em <http://www.dominiopublico.gov.br>.

Na primeira obra, o autor afirma que a vaidade é um dos fundamentos das razões humanas. Na segunda obra citada, Verney reafirma suas orientações pedagógicas defendidas (entre elas, o acesso da mulher à educação). Na terceira obra citada, Cordeiro cita diversas críticas artísticas e literárias extraídas da rubrica "Revista Crítica" do jornal *A Revolução de Setembro*. Na quarta obra, Machado confirma seu importante papel de crítico teatral pelas considerações estéticas, artísticas que o mesmo aponta como um problema da arte nacional.

Resultados e Discussão

Nosso objetivo nesse trabalho foi detectar, por meio de levantamento exaustivo das ocorrências de *aqui, ali, cá, aí e lá* nas obras referidas, a possível trajetória unidirecional *espaço > (tempo) > texto* e clines de gramaticalização *advérbio > conector* ou ainda *advérbio > clítico*. Para tanto, partimos da ordenação desses constituintes, segundo sua localização em relação ao verbo. Além da ordenação, também utilizamos como fatores de análise a foricidade, o grau de abstratização e o tipo de enquadramento (ou *frame*) que o advérbio articula. Trabalhamos também com o conceito de unidade pré-fabricada (UPF), nos termos de Erman e Warren (2000), a partir do entendimento de que nossos objetos de pesquisa costumam se organizar em torno de construções (Traugott, 2007). Além disso, buscamos, no âmbito textual-dicursivo, as semelhanças e diferenças entre as obras anteriormente citadas. Outro ponto analisado foi o perfil dos autores.

Matias Aires Matias Aires, por exemplo, um filósofo e escritor brasileiro, fez sua vida literária em Portugal. Sua obra, escrita em 1705, destina-se ao El-Rei, portanto, percebemos o cuidado com a escrita; nesse *corpus* observamos a ausência do advérbio *aí*, entanto, encontramos a unidade pré-fabricada recorrente “daqui vem” e, além disso, a posição pré-verbal do advérbio, presente em todo o texto. O segundo autor, Luis Antonio Verney, foi um filósofo, teólogo, professor e escritor português; em sua principal obra, datada de 1713, a pedido do rei D. João V, inicia sua colaboração com o processo de Reforma pedagógica de Portugal; a escrita aí também se torna mais tratada e cuidada; neste segundo *corpus* estudado, há também a ausência do advérbio *aí*, por outro lado, os advérbios encontrados são em sua maioria pré-verbais; as unidades pré-fabricadas não são muito encontradas, mas poderíamos destacar “daqui resulta” e “daqui vem”. Já o terceiro autor, Luciano Cordeiro, fez seus primeiros estudos na Ilha da Madeira, onde se fixou com a família. Licenciado em Letras em 1867, em 1875 fez parte da comissão encarregada do projeto de reforma do ensino artístico e formação dos museus nacionais. Desempenhou cargos governamentais ligados ao ensino. Fundou a *Revista de Portugal e Brasil* e o jornal *Comércio de Lisboa*. Cordeiro destaca sua opinião acerca de arte e política. Sua obra divide-se em duas partes: a primeira, intitulada "Arte e artistas", reúne estudos acerca de artistas plásticos como Tomás José da Anunciação, Alfredo Keil, Miguel Ângelo Lupi, Manuel Maria Bordalo Pinheiro e Rafael Bordalo Pinheiro. Na segunda parte, "Livros e palcos", recenseia obras de Camilo Castelo Branco, Teixeira de Vasconcelos, João de Deus, Ramalho Ortigão e Oliveira Martins, entre outros, e colige várias críticas teatrais. Nesse *corpus* apesar das características semelhantes nas obras anteriores, notamos a ausência de unidades pré-fabricadas e o aparecimento do advérbio *aí*, que não havia sido detectado anteriormente. Observamos também a presença do cunho dissertativo e do apuro linguístico. O quarto autor citado, Joaquim Maria Machado de Assis, nascido em 1839, foi um escritor brasileiro amplamente considerado como o maior nome da literatura nacional. Escreveu em praticamente todos os gêneros literários, sendo poeta, cronista, dramaturgo, contista, folhetinista, jornalista e crítico literário. Testemunhou a mudança política no país quando a República substituiu o Império e foi um grande comentador e relator dos eventos político-sociais de sua época. Devido à dificuldade de encontrarmos uma obra pertencente ao século XIX e compatível com o número de caracteres e perfil dos autores, no momento, estamos no processo de levantamento de dados sobre o *corpus* já citado.

Conclusões

Combinando as abordagens qualitativas e quantitativas, e levando em conta os aspectos de cada obra acima referidos, observamos e levantamos as diferentes posições dos locativos e tentamos detectar os fatores linguísticos que influenciam sua colocação.

A partir dos estudos realizados, os dados mostraram que, nas obras citadas, os advérbios *aí*, *ali*, *aqui*, *cá* e *lá*, no português dos séculos XVIII e XIX, foram encontrados nos seguintes tipos de ordenação (nos quais X é um termo de inserção):

P1 = Sujeito + Advérbio + Verbo

P2 = Advérbio+ Verbo

P3 = Advérbio + X + Verbo

P4 = Verbo + Advérbio

P5= Verbo + X + Advérbio

Os dois primeiros gráficos referem-se à variável *Ordenação*, com a distribuição dos locativos pelas cinco posições referidas acima:

Gráfico 1: Ordenação de advérbios locativos no século XVIII

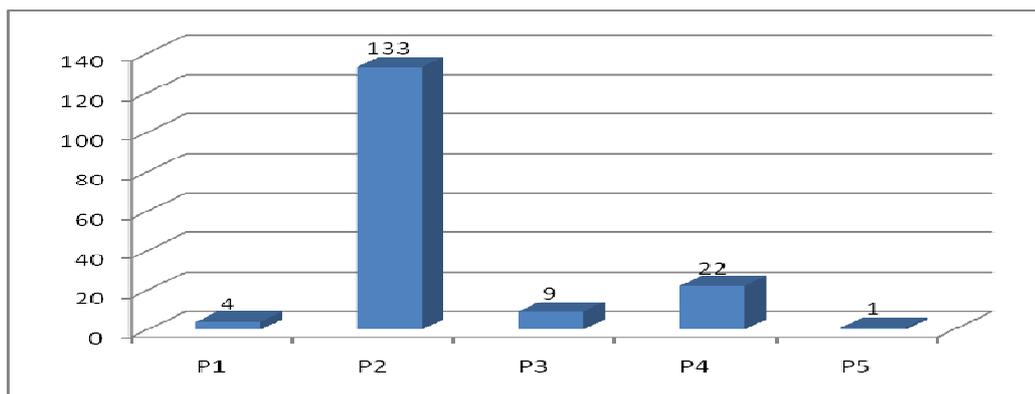
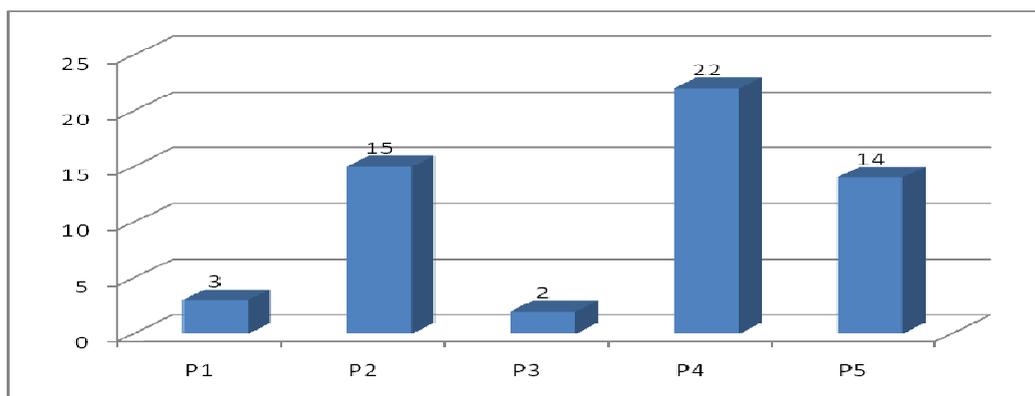


Gráfico 2: Ordenação de advérbios locativos no século XIX



Nos dois séculos estudados, observamos que, em que pese a variabilidade referida, as posições adjacentes ao verbo são as mais frequentes – P2 e P4, com poucos registros de P3, P5 e P1, o que contraria a hipótese de que, por não participar da predicação verbal, os locativos deveriam ocupar posições mais distantes do verbo.

Nas duas obras do século XVIII pesquisadas, grande parte dos advérbios encontra-se em posição pré-verbal, que é considerada posição mais regular dos advérbios em sincronias mais antigas da língua portuguesa (Martelotta, 2006). A ordenação P2 nesse século, uma das mais frequentes, tem seu uso motivado por determinados padrões estruturais, como a anteposição de alguns constituintes ao elemento adverbial, notadamente a partícula *que*, com a configuração do arranjo recorrente *que+adv+V*; há também indícios de que sua ocorrência em sincronias recentes está ligada à articulação de cláusulas mais gramaticalizadas, como traço do conservadorismo dessas cláusulas, como demonstram pesquisas da área (Martelotta, 2006). Outro aspecto importante no século XVIII deve-se ao fato de se ter escassos registros de trajetórias de gramaticalização dos advérbios.

Como exemplo citamos o fragmento 1:

1. *A razão do esforço, regula-se pela razão da vaidade; **daqui** vem, que em um conflito grande, os ânimos se elevam, e arrebatam; porque algumas vezes é questão do destino de um Império; em lugar que o ardor é lento, quando só se disputa um posto ventajoso. (p. 47).*

Por outro lado, no século XIX, a ordenação não-marcada, ou prototípica, do advérbio pronominal locativo tende a ser pós-verbal, situando-se o advérbio, em geral, imediatamente após o verbo. Assim, atuam mais como típicos advérbios, no português no século XIX, os termos *ali* e *aqui*, tanto em termos sintáticos (pospostos ao verbo), quanto em termos semânticos (na referência a espaço físico, escopando o verbo); via de regra, esses constituintes articulam sequências tipológicas narrativas ou expositivas.

Outro dado importante nesse trabalho foi o levantamento da referenciação dos locativos definido pelas siglas a seguir: **FC** = Físico Concreto; **FV** = Físico Virtual; **ATp** = Abstrato Temporal; **ATx** = Abstrato Textual; **FC > FV** = Físico Concreto oscilando para o Virtual – categoria intermediária.

Na sequência, tal como fizemos com a variável ordenação, apresentamos os gráficos com os dados gerais da variável *referenciação* pelos dois séculos pesquisados:

Gráfico 3: Referenciação dos advérbios locativos do século XVIII

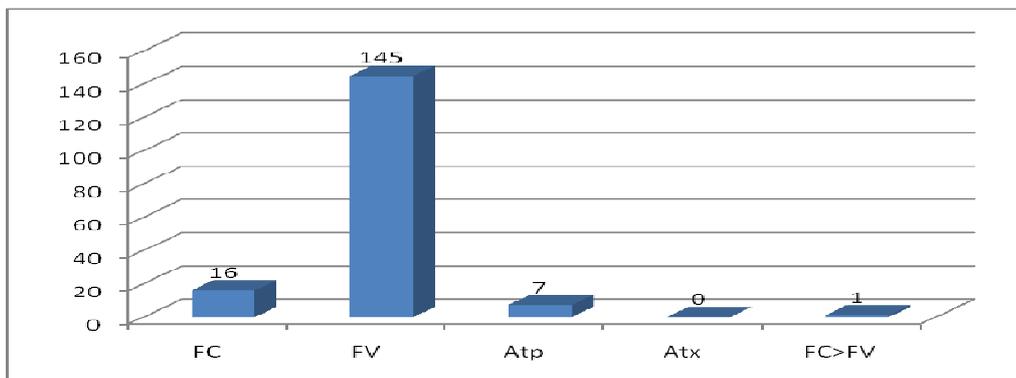
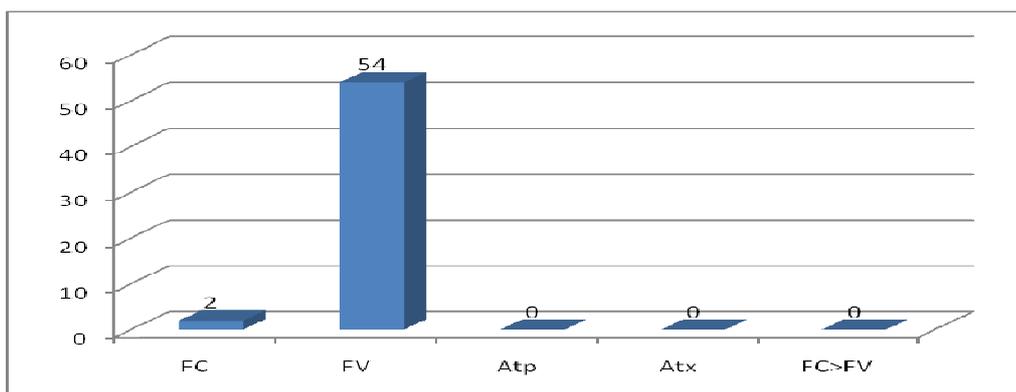


Gráfico 4: Referenciação dos advérbios locativos do século XIX



Nas duas sincronias estudadas, constatamos a maior presença dos advérbios indicando ambiente físico virtual. Acredita-se que como os *corpora* pesquisados são de cunho opinativo e se voltam para temas abstratos, como sentimentos e críticas, motivam-se assim uma grande presença dos advérbios indicando referência físico-virtual (FV). No fragmento a seguir, ilustramos o comentário:

2. *Acabando tudo com a morte, só a desonra não acaba; porque o labéu ainda vive mais do que quem o padece: por mais insensível que esteja um cadáver na sepultura (permita-se o hipérbole) lá parece que a lembrança de uma infâmia, que existe na memória dos que ficam, lhe está animando as cinzas, para o fazer capaz de aflição, e sentimento:*

Agradecimentos

Agradeço à Profa. Mariangela pelo apoio e atenção, às minhas avós, aos meus pais, ao Leonardo da Silva Fernandes e aos amigos.

Um arquivado sujeito: As adolescentes nas revistas *Atrevida* e *Todateen* através da análise das seções de cartas

Letícia Silva Queiroz, bolsista de Iniciação Científica da Faperj,

Bethania Sampaio Corrêa Mariani, orientadora

Instituto de Letras, Campus do Gragoatá - Blocos B e C - São Domingos - Niterói – RJ

Palavras - chave: sujeito, adolescente, discurso, revistas, cartas

Introdução:

O plano geral do projeto é construir um trabalho que apresente o sujeito da cidade do Rio de Janeiro, mais especificamente, ao segmento jovem da população, na faixa etária dos 11 aos 19 anos. O objetivo é coletar, organizar e analisar tanto os discursos produzidos por esse segmento jovem da população quanto os discursos que circulam sobre essa posição de sujeito. Esse estudo propõe uma reflexão sobre as seções de cartas das revistas, de circulação mensal, em maior expressão no país, considerando a tiragem auditada pelo Instituto Verificador de Circulação (IVC), são elas: a *Atrevida*, da editora Escala e a *Todateen*, da editora Alto Astral. O *corpus* se constitui das edições dos meses de junho e dezembro, veiculadas entre os anos de 1999 a 2009. A partir deste material com base na análise do discurso de Pêcheux, Orlandi e Mariani, será analisada neste trabalho a mudança no interesse dos jovens nesse período. Por exemplo, quais as transformações editoriais realizadas; a abordagem do público adolescente; como o jovem se expressa nessas seções; quais são as suas perspectivas, dúvidas e opiniões.

Resultados e Discussão

Na observação às revistas líderes do mercado “teen”, *Todateen* e *Atrevida*, e também a partir de observação de seus respectivos *sites*, pode-se depreender quais as questões predominantes e as temáticas que demandam mais páginas ao longo dessas publicações. Ou seja, em primeiro lugar estão as dúvidas sobre sexo, e em segundo lugar as preocupações com o corpo. As revistas exaltam a idolatria de ídolos do cinema e da música, e sempre há em destaque algum teste, que promete revelar pontos da personalidade da leitora. Observa-se, também, que o público desses veículos é mais ligado às mídias digitais: as revistas possuem *site*, *blog* e *twitter*, e as “cartas” dos leitores hoje são, em maioria, enviadas por e-mail, desse modo não apresentam, por vezes, a idade e a cidade do remetente da questão, que de certo modo identificava o sujeito que se mantém nominalmente oculto.

Atualmente a revista é um espaço para as adolescentes se situarem no mundo. Os assuntos apresentados em suas páginas, possivelmente, influenciam o comportamento e pensamentos dos jovens. O mercado editorial produz um perfil de adolescente aceito pela sociedade, e os altos números de tiragens das edições comprovam essa aprovação social. Ou seja, neste espaço o adolescente se reconhece e se movimenta nas posições de sujeito que configuram no meio social. Segundo Pêcheux (1975) a posição do sujeito é um lugar de inscrição ou observação ideológica, a partir do qual o indivíduo se constitui em sujeitos das práticas discursivas. Os sentidos dos enunciados e a identidade dos sujeitos são produzidos a partir dessas posições, que não são individuais nem universais, mas determinadas pelo discurso sócio-histórico. É importante ressaltar que o público das revistas são da classe A, B e C, de forma que não representam a totalidade da identidade do jovem, entre 11 a 19 anos, no Rio de Janeiro.

Para a análise do discurso (AD), o discurso é efeito de sentido entre interlocutores, em que se pode observar a relação entre língua e ideologia, nas situações históricas em que os discursos são produzidos. Assim é possível compreender, através de análises que desuperficializam as superfícies textuais, como a língua se inscrevem processos de significação historicamente determinados para

todos os sujeitos. (ORLANDI, 2007)Um das hipóteses dessa pesquisa implica na teoria de Pêcheux (1988) de que a produção discursiva se constitui a partir de sentidos previamente estabelecidos e socialmente instituídos (MARIANI, 2007). De forma que leva o leitor se assujeitar aos processos e normas instituídos socialmente e difundidos pela mídia. Compreende-se que a mídia é um lugar de circulação de sentidos já pré-estabelecidos, isto é, apesar do sujeito/leitor manifestar suas dúvidas e opiniões nas cartas, ele o faz inserido e pré-determinado pela agenda da revista, ou seja, pelo discurso da revista. Além disso, a revista concede um espaço delimitado de assuntos, através da pauta, e limita os temas, nomeando seções específicas para as questões. Ao longo dos anos os modelos foram se adaptando às mudanças do comportamento social e a renovaram o *layout*.

Conclusões

As revistas não ditam as regras do comportamento das adolescentes para as quais ela escrever. Mas as legitimam, apresentando as tendências sociais, principalmente, respondendo as leitoras por meio das seções de cartas. Além disso, os veículos analisados não consideram a diferença de idade entre as adolescentes, eles as tornam homogêneas, nos quais desejos e dúvidas, apesar da diferença etária seriam os mesmos. A resposta oferecida pela revista a uma leitora de 11 anos é a mesma dada a uma jovem de 18 anos. O relevante é transmitir informação e esclarecimento, não aconselhar a leitora. No entanto, o discurso das jovens confere a revista o papel de amiga mais velha e conselheira, na qual ela pode se abrir sem sofrer nenhuma repreensão. Muitas meninas respondem a revista agradecendo às dicas e confiam no que a revista “ensina”.

O jovem nesta fase da vida está construindo a sua opinião sobre o mundo e os veículos de comunicação têm grande participação nesse processo, já que se propõem a ter o mesmo discurso e buscam estabelecer uma empatia com seu público. Raramente as leitoras são críticas ou questionam o discurso dessas revistas, o que nos permite considerar que nestas revistas se encontra um discurso fundador para as meninas das classes A, B e C, na faixa etária de 11 anos a 19 anos, nos centros das cidades brasileiras, principalmente a região sudeste, e de grande expressividade no Rio de Janeiro.

Bibliografia:

ORLANDI, Eni P. *Análise do discurso: princípios e procedimentos*. 7 ed. Campinas, SP: Pontes, 2007.

MARIANI, B. S. C. . *Imprensa, produção de sentidos e ética*. In: Ribeiro, Ana Paula Goulart ; Ferreira, Lucia Maria Alves. (Org.). *Mídia e memória: a produção de sentidos nos meios de comunicação*. 01 ed. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007, v. 01, p. 199-218.

PÊCHEUX, Michel. *Semântica e discurso; uma crítica à afirmação do óbvio*. Campinas: editora da Unicamp, 1988 [1975].

O SENTIDO DO TRÁGICO EM *HENRIQUETA EMÍLIA DA CONCEIÇÃO*

de MÁRIO CLÁUDIO

Evelyn Karina Alves da Silva (bolsista PIBIC),
Professor Doutor Sílvio Renato Jorge (Orientador)
email: evelyn.br@gmail.com

Instituto de Letras – Departamento de Literaturas Portuguesa e Africanas

Campus do Gragoatá, Blocos B e C, São Domingos, Niterói – RJ

CEP: 24210-200

Palavras Chave: *Tragédia, Estudos de Gênero, biografia, metalinguagem, intertextualidade.*

Introdução

Esse trabalho propõe analisar a peça de Mário Cláudio, a despeito de sua inspiração Romântica ou sua tonalidade melodramática, como uma Tragédia contemporânea, com todos os componentes aristotélicos da Tragédia clássica, mas com algumas subversões, observadas e descritas por Gerd Bornheim e Arthur Miller. Dalva Calvão, em seu livro *Narrativa Biográfica e outras artes*ⁱ, nomeia a escrita de Mário Cláudio como “um percurso sob o signo da coerência”, naquilo em que concerne à temática essencial de sua obra, a biografia, ponto inicial de suas reflexões estéticas, desenvolvidas em um escrever rico, complexo, trançado de vida e de verossimilhança, de língua e de metalinguagem. Originário do Porto, os cenários de Mário Cláudio são, em grande extensão, do Norte de Portugal; os costumes, as peculiaridades, a organização social, a subjetividade, constituem matéria viva e contínua para sua produção. Sendo assim, *Henriqueta Emília da Conceição* engloba os temas de metalinguagens, intertextualidades, estudos de gênero e geografias literárias, constituindo material completo para nossas reflexões.

Resultados e Discussão

O reconhecimento da personagem contemporânea como um sujeito trágico e a longevidade dos parâmetros de Aristóteles no que dizem respeito à Tragédia Grega são algumas das respostas encontradas nessa investigação. O quanto a escolha do gênero dramático se adequa perfeitamente às características da escrita de Mário Cláudio e seus paralelos com outras artes, ainda permeiam a pesquisa.

Os artigos produzidos a partir da pesquisa serão apresentados no XX Seminário de Iniciação Científica e Prêmio Vasconcellos Torres de Ciência e Tecnologia e no VII SEMINÁRIO DAS

LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA: PORTUGAL E ÁFRICA, III COLÓQUIO LITERATURA, GUERRA E PAZ “*Em torno da violência: palavra, corpo e imagem*”, ambos em novembro de 2010.

Conclusões

A pesquisa vem alcançando seus objetivos, em especial, no que concerne à divulgação da obra dramaturgica de Mário Cláudio, ainda pouco estudada no Brasil. As problematizações levantadas anteriormente que perpassam o conjunto da obra literária do autor, tem encontrado respostas nos paralelos estabelecidos, aprofundando as questões de metalinguagem e ficcionalização biográfica.

Agradecimentos

Antes de mais nada, ao meu orientador, Professor Doutor Silvio Renato Jorge, por toda a sabedoria, a paciência e compreensão dos correrres da vida;

À Prof^a. Dr^a Marijke Colle, que mudou minha perspectiva sobre o que é o sujeito mulher, neste vasto e desigual mundo;

À Prof^a. Dr^a. Dalva Calvão, por seu livro fundamental e por ser a doçura que é;

Aos pais, aos irmãos e às companheiras que passaram, menos ou mais intensamente, por todas as mudanças radicais de direção.

Título do Projeto: Análise do Estatuto do Idoso à Luz dos Programas “Disque Idoso”, “S.O. S Idoso” e “Ligue Idoso” no Estado do Rio de Janeiro e Suas Repercussões em 05 municípios do Estado do Rio de Janeiro

Aluno: Polyana Rezende Mota (Bolsista Propp)

Orientador: Serafim Fortes Paz

Departamento: Serviço Social

Unidade: Niterói

NUPPESS : Núcleo de Estudos e Pesquisas Sobre Poder Local, Políticas Públicas e Serviço Social da ESS - Escola de Serviço Social de Niterói

Email: polyanamg@gmail.com

Palavras Chave: velhice, envelhecimento, violência, políticas públicas e controle social.

Introdução

Este projeto está ligado ao NUPPESS - Núcleo de Estudos e Pesquisas Sobre Poder Local, Políticas Públicas e Serviço Social da ESS - Escola de Serviço Social de Niterói, devidamente cadastrado ao CNPQ.

O estudo nessa temática nasce da percepção que os dados sobre violência na velhice encontram fragmentados como ocorrências e denúncias, em geral coletados com critérios díspares. Além do mais, trata-se de uma temática que ganha uma relevância espacial, ao passo que a população idosa cresce rapidamente. Afinal, o Brasil tem perspectivas que em 2025, tenha uma população em torno de 32 milhões de idosos, sendo o sexto país com maior contingente de idosos do mundo (ONU e OMS). Nosso país está sofrendo um rápido processo de envelhecimento de sua população que devido ao avanço da medicina, a queda na taxa de mortalidade e principalmente a queda na taxa de fecundidade, acelerou este processo que se torna irreversível.

Contando com a desigualdade social e o agravante da miséria, pois a maioria dos idosos é pobre e boa parte miserável, e com a falta de serviços públicos que atendam essa população, o problema da violência se expande e os mais pobres são especialmente os mais vulneráveis.

Tais temas vinculam-se em nossa pesquisa e se interligam. Mesmo com as inúmeras leis que asseguram direitos, na prática percebemos que estas não são cumpridas, evidenciando situações de violência, maus tratos, negligência, desrespeito, enfim, violação dos direitos. Estudos vêm demonstrando que os maiores índices de violência e maus tratos se dão na família, porém violências de todos os tipos e provindas de diversos setores da sociedade existem e representam índices alarmantes

A violência contra idosos e os problemas que lhe dizem respeito não podem passar despercebidos no país. Embora a vitimação dos velhos seja um problema cultural de raízes seculares e suas manifestações reconhecidas desde as mais antigas estáticas epidemiológicas, os problemas da violência contra estes ainda passa despercebida, sendo ainda mais necessário que este tema ganhe relevância social.

Resultados e Discussão

O estatuto do Idoso (Lei 10.741/03) assinala que este goza de todos os direitos inerentes a pessoa humana e que o envelhecimento é um direito personalíssimo e a sua proteção um direito social, com o correspondente dever do Estado e a respectiva proteção quando os direitos reconhecidos na Lei forem ameaçados ou violados (art.4), definindo ainda que “nenhum idoso será objeto de qualquer tipo de negligência, discriminação, violência, crueldade ou opressão, e todo atentado aos seus direitos, por ação ou omissão será punido na forma da lei” (art.4), acrescentando que é dever de todos prevenir a ameaça ou violação aos direitos do idoso. Este consagra o paradigma do pacto dos direitos como forma de combate à violência, mas há uma clara distância entre o formal

e o real na implementação desses direitos, constatando-se a violação destes e a transgressão permanente dos mesmos pelo Estado, pela família e pela sociedade.

A violência contra idosos se manifesta de forma:

“estrutural, aquela que ocorre pela desigualdade social e é naturalizada nas manifestações de pobreza, miséria e discriminação; interpessoal nas formas de comunicação e de interação cotidiana e institucional, na aplicação ou omissão na gestão das políticas sociais pelo Estado e pelas instituições de assistência”. (Minayo, 2004:15)

Várias são as formas de violência praticadas contra a pessoa idosa e recebem tipologias diferentes: violência física, violência psicológica, violência sexual, abandono, negligência, abuso financeiro e econômico e auto-negligência.

Estudos evidenciam que existe um perfil do abusador familiar: por ordem de frequência, costumam ser, em primeiro lugar, os filhos homens mais que as filhas; e seguir, noras, genros; e esposos. Ambiente e vínculos frouxos, pouco afetivos e pouco comunicativos; agressor e vítima viverem na mesma casa; o fato de os filhos dependerem financeiramente de seus pais de idade avançada; ou de idosos dependerem da família de seus filhos para sua manutenção e sobrevivência; o abuso de álcool e drogas pelos filhos, outros adultos da casa ou pelo próprio idoso; isolamento social dos familiares e da pessoa de idade avançada; o idoso ter sido ou ser uma pessoa agressiva nas relações com seus familiares; haver história de violência familiar; os cuidadores terem sido vítimas de violência doméstica, padecerem de depressão ou qualquer tipo de sofrimento mental ou psiquiátrico, entre outros, ajudam a provocar situações de violência e maus tratos, que são vivenciadas e percebidas por todos os membros do grupo familiar; que podem ou não naturalizar tal processo, reproduzindo-o no decorrer de suas vidas.

As idas mensais a espaços democráticos e participativos (como ao Fórum PNEIRJ e ao CEDEPI) seguem sendo realizados de modo que podemos observar a importância da participação política da sociedade civil nestes espaços.

Porém nos deparamos com inexpressiva participação social dos idosos nestes espaços, que faz com que se torne precário e frágil, dificultando que o idoso torne-se ator/autor de sua participação social e de sua organização. (Paz, 2001)

Observamos espaços como o “Ligue Idoso” do município do Rio de Janeiro, este se caracteriza como um serviço de atendimento especializado ao idoso que orienta e informa aos idosos os direitos contidos na Constituição Federal, na Política Nacional do Idoso, no Estatuto do Idoso e em Leis Federais, assim como o Centro Integrado de Atenção e Prevenção à Violência contra a Pessoa no município do Rio de Janeiro, este que exerce o mesmo papel do “Ligue Idoso e nasce da Secretaria Especial de Direitos Humanos ligado a Presidência da República

A pesquisa observa que tais mecanismos de denúncia são importantes e prestam um papel essencial na vida dos idosos que sofrem violência. Porém, é preciso que mais políticas públicas sejam efetivadas e mantidas, e o Estado coloque um fim na violência que ele próprio pratica, como a falta de acesso a saúde e medicamentos, a habitação, emprego e renda, aos abusos praticados por parte dos planos de saúde (campeões de reclamação por parte dos idosos), entre outros.

O Estatuto do Idoso (Lei 10.741/03) assinala que este goza de todos os direitos inerentes a pessoa humana e que o envelhecimento é um direito personalíssimo e a sua proteção um direito social, com o correspondente dever do Estado e a respectiva proteção quando os direitos reconhecidos na Lei forem ameaçados ou violados (art.43).

Essa lei consagra o direito à liberdade, ao respeito, a dignidade, a saúde, a vida, a alimentação, a educação e a convivência familiar e comunitária (art.3). O Estatuto consagra o paradigma do pacto dos direitos como forma de combate a violência, mas há uma clara distância

entre o formal e o real na implementação desses direitos constatando-se a violação dos direitos e a transgressão permanente dos mesmos pelo Estado, pela família e pela sociedade.

Conclusões

Concluimos que a velhice é uma questão complexa e multifacetada, que merece a atenção da sociedade como um todo, uma vez que o processo de envelhecimento que a sociedade brasileira atravessa afetará esta de diversas formas e em diversos setores.

É necessário que mais idosos se vejam como seres dotados de capacidade e de direitos e busque espaços políticos, de participação democrática, tornando-se protagonistas de sua própria história. Espaços como fóruns e conselhos permitem tal fato e dão visibilidade a este segmento da população que cresce a cada dia.

Quando os idosos se articulam e ocupam seus espaços sociais, temos a chance de lutar em conjunto pelos direitos que estes possuem e que um dia servirá a nós mesmos.

Quanto aos mecanismos de captação de denúncia, estes são importantes não apenas pelos serviços prestados a população, como na formação de dados estatísticos que nos de uma margem no grau de violência que os nossos idosos sofrem hoje e por quem são vitimados. Assim a chance de se formular políticas públicas que realmente atendam os interesses deste segmento se torna maior, afinal, *“a implantação de uma política pública é algo complexo que envolve o reconhecimento de um problema social”*. (Paz, 2001)

Agradecimentos

Ao professor Serafim Fortes Paz, pela paciência, sabedoria e por ter acreditado em meu potencial.

A VIVÊNCIA DA CIDADE EM ALGUMA POESIA PORTUGUESA CONTEMPORÂNEA

Nino Lannes Bozzetti Navarro (bolsista PIBIC), Ida Maria Santos Ferreira Alves
(Orientadora)
email: ninolbn@hotmail.com

Instituto de Letras – Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas – GLC. Endereço: Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis, Campus do Gragoatá, salas 520 / 524 Bloco C

Palavras Chave: *paisagem, visualidade, subjetividade, cidade, poesia portuguesa contemporânea*

Introdução

Seguindo com os nossos estudos sobre o conceito crítico de paisagem, este trabalho pretende analisar, a partir da obra do poeta Manuel de Freitas, as relações entre o sujeito lírico e o espaço urbano em alguma poesia portuguesa contemporânea. Para tal, partiremos das leituras que temos realizado no percurso da nossa pesquisa, que discutem não apenas aspectos teóricos sobre poesia e sobre a percepção da paisagem, mas também problematizam o espaço urbano contemporâneo.

Resultados e Discussão

A recente poesia portuguesa tem se caracterizado como uma poética extremamente visual, com poemas que freqüentemente procuram transmitir a vivência do espaço urbano pelo sujeito poético. Tal característica sugere a valorização de novos rumos na poesia de Portugal, que tradicionalmente esteve ligada à imagem do mar com configuração de um imaginário identitário português. Observa-se que os autores contemporâneos, ao direcionarem seus olhares cada vez mais para dentro do país e para dentro de uma Europa unificada, têm modificado esse movimento. Durante o período de dois anos da nossa pesquisa, podemos destacar a nossa produção reflexiva em torno da obra dos poetas João Miguel Fernandes Jorge, Manuel de Freitas e Rui Pires Cabral. Assim, a partir da observação de como a paisagem tem aparecido nas poéticas desses autores, podemos problematizar as relações entre o sujeito e o espaço contemporâneo. Em um poeta como João Miguel Fernandes Jorge, por exemplo, que começa a publicar a partir da década de 70, observamos que há constantemente poemas construídos a partir de recordações do sujeito poético, que mistura lugares afetivos e paisagens portuguesas diversas. Concluímos que, no contexto da sua escrita, tal característica está ligada a uma tentativa de preservação da identidade do sujeito e da história portuguesa, ameaçadas frente a uma contemporaneidade em que a vivência espacial / social se mostra cada vez mais fugaz. Já em poetas mais recentes, cujas primeiras publicações são da década de 90, como Manuel de Freitas e Rui Pires Cabral, as cidades tem sido problematizadas como espaços de perda, em que temas como a solidão e a morte são freqüentes. Nosso objetivo é verificar o que tais representações podem evidenciar, não apenas no contexto da tradição poética portuguesa, mas também no do tempo em que estão sendo escritas, caracterizado por alguns autores através de conceitos como “líquidez” e “velocidade”, que revelam que a nossa contemporaneidade está cada vez mais experimentando a diluição de memórias individual e coletiva.

Conclusões

A partir das nossas reflexões acerca da poesia que tem sido produzida recentemente em Portugal, concluímos como pode ser fecundo o estabelecimento do diálogo entre tais poetas e autores de outras áreas, como a filosofia e a sociologia, que têm pensado o espaço contemporâneo a partir do apagamento de marcas identitárias e de memória, constituindo-se, como diz o etnólogo francês Marc Auge, um dos autores lidos na Pesquisa, verdadeiros “não-lugares”. Desse modo, fica claro que nossos estudos procuram estudar não apenas aspectos específicos da lírica, como o ritmo, o verso, a imagem, mas também procuram refletir a poesia na sua relação com o mundo. Acredito que tal abertura seja um dos aspectos mais relevantes da nossa pesquisa, procurando descaracterizar o

poema como um objeto estético fechado em si, mas sim como uma arte reveladora de diversas questões freqüentemente problematizadas na nossa contemporaneidade.

Agradecimentos:

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Ida Maria Santos Ferreira Alves, e à companheira de pesquisa Ana Beatriz Affonso Penna.

A ICONICIDADE NA SEMIOSE POÉTICA: RELAÇÕES ICÔNICAS NO GÊNERO CANÇÃO

André Marques da Silva (bolsista PIBIC)
Orientadora: Prof^a Dr^a Beatriz dos Santos Feres
(e-mail: andremontesinai@hotmail.com)

Instituto de Letras - Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas
Campus Gragoatá – bloco C - Rua Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis, s/nº
São Domingos - Niterói - RJ CEP:24210-350

Palavras-chave: iconicidade – semiose poética – interpretação

Introdução

Este trabalho pretende, à luz dos pressupostos advindos da Teoria Semiollingüística da Análise do Discurso (Charaudeau, 2001), da Semiótica de base peirciana (Santaella, 2000; Pignatari, 2004) e das Ciências Cognitivas (Pinker, 2004), investigar as relações icônicas no gênero *canção*, no que respeita a sua capacidade de engendrar *sentidos*. O *corpus* selecionado faz parte da obra do poeta, compositor e escritor Arnaldo Antunes (2006). Com essa análise, busca-se delinear fundamentos propícios à elaboração de atividades pedagógicas voltadas para o desenvolvimento da capacidade leitora e, conseqüentemente, para a formação do leitor.

O interesse por um *corpus* de canções parte do princípio de que esse gênero textual, assim como a poesia, é fonte inesgotável do mais elevado grau de motivação sígnica na produção dos sentidos. Desses gêneros, origina-se imensa gama de recursos poéticos, expressivos, salientando não só valores estilísticos, mas também sentidos que ultrapassam o plano da expressão, atingindo níveis de significação relacionados às funções representativa, simbólica e icônica. Conteúdos significativos motivados criam imagens poéticas que emergem da criatividade do autor/teórico, tendo como meio de processamento a iconicidade. Todavia, ao contrário do que ocorre com a poesia e outros gêneros, a canção carece de um número mais amplo de trabalhos acadêmicos que proponham uma investigação teórica baseada em pressupostos lingüístico-discursivos para a compreensão do que se pode denominar *poesia oral cantada* na relação entre o enunciado e o sujeito interpretante (ouvinte/leitor). Por isso, acreditamos no caráter inovador do trabalho e na necessidade da abordagem com fins didáticos.

Resultados e Discussão

A canção, palavra cantada, é processo de significação da can(ta)ção, que, ademais, afeta os sentimentos, provoca sensações. Nela, letra e a melodia se inter-relacionam, formando um texto cantado, uma canção que se realiza na *performance* vocal do cantor. Por isso, na canção, cada item torna-se palavra cantada, ressignificada em função da melodia, de tons, ritmos e cadência. As reações que provoca são inúmeras; há sempre uma canção que rememora algo: infância, amor, ódio, provoca desejos, anima, entristece, encoraja. A musicalidade deve servir de instância da iconicidade, na qual se assentem recursos sonoros, semânticos, estilísticos, a fim de evidenciar as sensações provocadas pela canção enunciada.

De um modo geral, as letras de canções constituem o imaginário coletivo da comunidade cultural. A canção, como forma de enunciado, produto da *performance* e da enunciação, é, de certa forma, recebida e interpretada, sentida por seus destinatários, criando vínculos afetivos e provocando-lhes sensações, aguçando seus sentidos e despertando uma espécie de catarse, gerada pelos sentidos que surgem, sobretudo, do processamento icônico. Ao conjugar as várias formas de expressão artística (letra, voz, melodia), a canção não só expressa um modelo de atividade e a manifestação de uma sociedade, mas também lhes atribui sentidos. Cada tipo de canção possui um

modelo discursivo, uma semiose particular que se dirige a um determinado público e sempre produzirá um efeito, um afetamento em seu ouvinte/interpretante, mais intenso na medida em que a iconicidade pode aproximá-los, torná-los íntimos de certos efeitos figurativos, sensíveis. Por meio dessas canções, perpassam emoções, percepções e sensações sentidas por quem as interpreta.

Segundo Pignatari (2004), a poesia parece estar mais do lado da música e das artes plásticas e visuais do que da literatura. O gênero *canção* é, por assim dizer, a junção perfeita da linguagem verbal e musical. Em outros termos, podemos definir *canção* como o gênero que possui caráter híbrido, intersemiótico, conjugado nos dois tipos de linguagem que o compõem, estabelecendo dessa forma ritmo e melodia. Portanto, a canção pode ser tomada como a síntese da competência verbal, musical e lítero-musical, sendo esta última a capaz de unir as duas linguagens (COSTA, 2002).

Sendo a canção uma palavra cantada, como aduziram Matos e Travassos (2008), observam-se em sua estrutura fenômenos intersensoriais, sinestésicos entre sons, cores e impressões e sensações visuais, montado um verdadeiro *ícone* em nossas mentes. A letra, a melodia e a *performance* engendram a plasticidade e a polissemia própria do gênero, atuando em seus signos. Na canção, as palavras não são escolhidas de forma aleatória, mas selecionadas a fim de que possam atuar com forças centrífugas e centrípetas, ora alargando o sentido para o extralinguístico, ora trazendo para si, na direção de sua natureza genuína, *legi-signo*.

Para Peirce (*apud* Santaella, 2000), o signo não é capaz, por si só, de abarcar em si tudo que um objeto pode determinar na mente humana. Se assim o fosse, o signo seria o próprio objeto e não uma representação. Para o semioticista, o signo deve ser submetido a uma divisão entre *símbolo*, *índice* e *ícone*, operando num grau maior ou menor de motivação. Dessa forma, a classificação peirciana do signo levou em consideração o processamento mental de dados, na abstração dos sentidos. Em uma escala gradual, o *símbolo* seria o grau-1 de motivação, elemento menos motivado e mais próximo do sentido convencional que vige no sistema, como que por uma lei ou pacto social. O *índice*, grau-2 de motivação, exige além de conhecimento de mundo do leitor e inserção na situação comunicativa; evoca outra coisa com a qual está ligado factualmente (Santaella, 2000). Já o *ícone*, grau-3 na escala de motivação *signica*, traz em si uma relação intrínseca de semelhança, de identidade significativa, tal que a mente dos interactantes processam um novo referente, que o apresenta e evidencia, projetado no mesmo signo. A iconicidade, portanto, pode ser compreendida como um processo de significação que projeta, no signo, as qualidades do objeto referido. Dessa forma, quanto mais analógico, quanto maior for a aproximação por semelhança a elevar o grau de motivação, o processamento *signico* fará uma trajetória (do Grau-1) simbólico para o (Grau-3) icônico. Nesse grau, a mente interpretante tornar-se-á capaz de abstrair certas propriedades, similaridades inerentes à interpretação de um signo por outro.

A linguagem, como um produto da mente, cria parâmetros para a produção dos sentidos. O sujeito-comunicante e o sujeito-interpretante deverão partilhar da mesma circunstância de discurso, e a motivação intencional “envolve os saberes de ambos, interpretando-se mutuamente, um a respeito do outro e sobre o propósito languageiro” (Charaudeau, 2008). Para a “leitura da emoção”, há uma competência específica, a “fruitiva” (Feres, 2010), ligada ao percurso que se deve fazer em direção ao sentido veiculado pelo texto, em nosso caso, o texto-canção. No vínculo entre sua superfície textual (nível semiolinguístico), a situação comunicativa (nível situacional) e o “entorno compartilhado” (nível discursivo), ancora-se o processamento de sentidos da linguagem – inclusive do sentido-sentimento, “efeito colateral” dos conteúdos intelectivos acionados no ato de linguagem. Em uma canção, além do domínio do código, requer-se do ouvinte/leitor um domínio enciclopédico e vivencial que lhe sirva de moldura para a realização da semiose (geração de significações).

Segundo Luiz Tatit (2008), são os elos entre melodia e letra os responsáveis pelos sentimentos que as canções nos provocam. Uma palavra em um dicionário não possui o mesmo valor que uma palavra em uma canção, sobretudo, porque na performance do cantar, ela assume valores intersemióticos que ultrapassam aquele significado lexical exposto em dicionário. Cantar significa aplicar sobre as letras todo valor dinâmico, relacionado à materialidade da fala, que oscila de acordo

com a disposição anímica do cantor, que está inserido em dado tempo e lugar na instância de enunciação. É nessa performance do cantor que se pode investigar se uma canção é mais passional (desacelerada, com lentos intervalos entre suas letras, o que aponta para um distanciamento afetivo/geográfico de quem enuncia em relação ao objeto cantado) ou mais temática (mais acelerada, com ritmos mais intensos cujos sentidos sugerem uma copulação entre sujeito e objeto).

A canção escolhida para análise, “Saiba”, traz no título um imperativo que sugere o conhecimento daquilo que o conteúdo da canção engendrará. A canção tende a imprimir sobre seus interlocutores os modelos da indução “fazer saber”, produzindo interpretantes com mais intensidade, posto que o modo da ordem é índice imperativo da linguagem e chama a atenção para o que se dirige à escuta. Dessa atenção obtida, os sons, letra, melodia penetram na mente e nos movimentam na direção do objeto e de seus interpretantes: “Saiba: todo mundo foi neném/Einstein, Freud e Platão também/Hitler, Bush e Sadam Hussein/Quem tem grana e quem não tem/ Saiba: todo mundo teve infância/ Maomé já foi criança/ Arquimedes, Buda, Galileu/ e também você e eu/Saiba: todo mundo teve medo/Mesmo que seja segredo/ Nietzsche e Simone de Beauvoir/Fernandinho Beira-Mar/ Saiba: todo mundo vai morrer/ Presidente, general ou rei/ Anglo-saxão ou muçulmano/ Todo e qualquer ser humano/ Saiba: todo mundo teve pai/ Quem já foi e quem ainda vai/ Lao Tsé Moisés Ramsés Pelé/ Ghandi, Mike Tyson, Salomé/ Saiba: todo mundo teve mãe/ Índios, africanos e alemães/ Nero, Che Guevara, Pinochet/ e também eu e você”.

Na *performance*, a canção, palavra cantada, inicia um processo de significação e de disseminação de sentidos da can(ta)ção, afeta os sentimentos e provoca sensações diversas - tal como um retorno à infância como por meio de uma “cantiga de ninar”, como suscita a melodia dessa canção, que contrasta com o rol de nomes, citados para reforçar a constatação de que também eles foram crianças, como o ouvinte-ideal da canção. “Saiba” está atrelada a um modelo de canção não passional, mais reflexiva na medida em que o sujeito da enunciação se insere no contexto real/social. Esse sujeito de que se fala é um ente fragmentado e analítico, que reflete no enunciado um questionamento ancorado no aqui/agora, no espaço/tempo da reflexão social e da crítica ao modelo de organização do poder social. A noção de igualdade só é recuperada pela expressão “neném”, estágio da vida em que estamos no mundo, mas que o mundo não está em nós. Em outras palavras, a transição de um estágio para outro, ligado ao processamento gradativo que se dá no “eu” desse sujeito em suas sucessivas exposições ao amor/ódio, ressentimento/resignação, ignorância/sabedoria, religiosidade/não-religiosidade, podem transformar esse neném em um gênio, Einstein, ou em um facínora, Fernandinho Beira-Mar.

No segundo verso da primeira estrofe, Einstein, Freud e Platão representam, metonimicamente, sabedoria e genialidade. A notoriedade de cada nome dá-se pelo sentido expressivo que cada um deles representa para a sociedade. Todos nasceram (foram nenéns), foram frágeis, necessitam de cuidados até passarem a estágios mais avançados. Tornaram-se expoentes porque fizeram escolhas que lhes conduziram a esse caminho. Por isso, quando Antunes elenca o segundo conjunto de nomes “Hitler, Bush e Sadam Hussein”, aponta efetivamente para o lado oposto. Todos esses nomes ativam conhecimento de mundo e conhecimentos discursivos os quais nos fazem perceber o arquétipo da negatividade, por meio da tendência às ações maléficas no espaço/tempo em que viveram. Os interpretantes daí gerados são ódio, vingança, ganância, ânsia pelo poder, os quais geram para humanidade perdas irreparáveis. A canção, ao mesmo tempo em que faz um recorte do caráter, da história e da vida de cada um de forma distinta, também, por vezes, aproxima a todos.

Embora se tenha enfatizado a letra e todo seu arcabouço situacional e discursivo, é preciso ressaltar também o papel que a melodia imprime nessa canção. A começar pelo valor tonal de infância que o ritmo e o tom empregam na melodia. O ritmo cadenciado, o tom de canção de ninar realça ainda mais o processamento sógnico da passagem das fases da vida, da fase bebê à infância. Esses elos de melodia e letra perfazem caracterizações da infância de cada nome enunciado, destacando o princípio da semelhança e logo após, por assimilação, a oposição dos semas entre si.

Conclusões

Os sentidos vão se delineando à medida que o ouvinte de Antunes começa a fazer cálculos interpretativos, percorrendo os níveis situacionais e discursivos a fim de mergulhar nos sentidos provocados. Ouvir e ser afetado emocionalmente depende, como diz Feres (2010), das competências de leitura que o sujeito aciona ao entrar em contato com a obra, e, na canção, isso consiste em uma análise semiótica das letras e da melodia. Não existe caminho intermediário. Uma leitura competente, efetiva e afetiva precisa de processamentos que se moldem também no valor de primeridade de um signo. É preciso buscar os *quali-signos* dessa geração de sentidos; do contrário, o leitor/ouvinte ficará apenas formulações estéreis e sem fecundidade, mesmo levando em conta as especificidades de que trata e representa cada nome elencado.

O sujeito que desenvolve sua competência leitora é capaz de produzir sentidos a partir de qualquer tipo e gênero textual. Assim, na elaboração de atividades voltadas para o fomento da capacidade interpretativa, deve-se ter a preocupação de se ultrapassar a “simbolização referencial” e se chegar à “significação”, ao “sentido finalizado” pela interpretação. Para isso, é preciso vincular a superfície textual aos fatores ligados à discursividade e à situacionalidade, ou ainda, recorrer-se à iconicidade, que produz efeitos de sentido também ligados à afetividade.

Ao mediar a construção dos sentidos, o professor estabelece um percurso interpretativo, orientando a leitura e focalizando aspectos fundamentais para a significação. Tendo como objetivo o fomento da capacidade leitora, atividades elaboradas com fundamentação teórica adequada podem proporcionar um mais eficaz trabalho junto ao alunado, nem sempre bem orientado quanto à construção do sentido.

Agradecimentos

A Deus...

À Beatriz Feres, símbolo, índice e ícone, gerando sentimentos e saberes a cada aula.

Ao PIBIC, pelo incentivo à formação do pesquisador.

A experiência do cinema na poesia de Drummond

Suzanne Mendonça dos Santos – Bolsista PIBIC

Orientador(a): Professora Celia de Moraes Rego Pedrosa

e-mail: mendonca.suzanne@yahoo.com.br

Instituto de Letras – Universidade Federal Fluminense

Palavras-chave: modernidade; modernismo; Carlos Drummond; inquietude; cinema.

O projeto desenvolvido tem como principal assunto os aspectos que fizeram do cinema uma maneira de reflexão a do olhar poético sobre si mesmo e sobre a modificação intensa das coisas na modernidade, a partir do trabalho com a linguagem por Carlos Drummond de Andrade, dentre seus vinte e um livros reunidos. Partindo da compreensão da modernidade como processo foi possível entender como o poeta pode, através do cinema, expressar o fator fundamental desse período: a inquietude.

A partir do exame da coletânea “Poesias Completas, percebemos que um número significativo dos mesmos se referia à sétima arte, seja por uma referência a intérpretes da área, a equipamentos dela precursores ou à própria modificação dela através do tempo. Especificamente foram seis os poemas que receberam a devida atenção.

Textos teóricos de Octavio Paz, Hugo Friederich e Charles Baudelaire auxiliaram no entendimento do processo de modernização como a reunião de fatores econômicos, sociais, políticos e religiosos, influenciadores do campo das artes especialmente no contexto da passagem do século XIX para o século XX, em que o processo de industrialização foi responsável pela aceleração da vida urbana.

Complementando o trabalho, a percepção de modernidade como processo e a presença do modernismo como parte desse processo, segundo um olhar crítico proveniente dela e para ela, colaboraram no estudo da presença do cinema como símbolo dessa modernização, que resulta numa fusão de realidades e, portanto capaz de, também, transformar e projetar as inquietudes.

No trabalho complexo desse aspecto visual a partir da linguagem, Drummond se utiliza da temporalidade e da construção do imaginário também na ênfase de uma possível localidade geográfica como em “Lanterna Mágica”, em que a passagem por oito cidades através de uma referência especificamente imagética a elas por tal aparato mecânico, proposto na leitura de cada estrofe, é dada numa relação de independência que provoca uma mesma sensação de olhar pelo aparelho se forem lidas de maneira dependente.

Em outro caso temos os “27 filmes de Greta Garbo”, no qual o poeta se encontra em inquietude constante ao enxergar-se parte de uma ficção, como parte da própria intérprete, justamente pelo estabelecimento do olhar a imagem na tela. Através dos incansáveis olhos do poeta quanto à trajetória da atriz nos filmes assistidos se estabelece o constante questionamento do que é de fato real e o que de fato é ficção e quem seria ele de fato se a própria intérprete é como ele um ser fragmentado. A fusão existente expõe também o senso crítico de ser moderno.

Ao fim, em “Papo com Lumière”, há um diálogo breve e esclarecedor a qualquer leitor sobre a história do cinema, pode-se dizer que inaugurado a partir do trabalho de projeção proposto

pelos irmãos Lumière ao fim do século XIX. Tal invenção, resultante da modernização, possui agora a capacidade de modificar o indivíduo no seu olhar crítico e de ser modificado por uma inerência a essa aceleração crescente, como em “Joan Crawford: In Memoriam”.

O projeto, então, quis com essas reflexões mostrar como o trabalho com o imaginário a partir do cinema está ligado à ideia de homem moderno, apto na transformação do seu próprio olhar a partir de uma autonomia intelectual adquirida após o enfraquecimento do pensamento teocêntrico, às industrializações como estímulo às técnicas, e ao papel das artes como responsável por modificar essa realidade.

Reuniões realizadas entre o orientador e o aluno pesquisador durante o desenvolvimento da tarefa favoreceram a ampliação do senso crítico desse, aprimoramento na compreensão dos poemas e permitiram a capacidade de desenvolver o trabalho escrito a partir dessas duas atividades. O sucesso obtido com a pesquisa foi resultado de análises sucessivas, aprendizado e objetividade.

PIBIC – 2009-2010

TRABALHO, ARTE E EDUCAÇÃO NO BRASIL. AS RELAÇÕES SOCIAIS DE PRODUÇÃO ARTÍSTICA E A ARTE NA EDUCAÇÃO

Pedro de Moraes Trovão Reis (bolsista PIBIC)

ptrovao@gmail.com

Ronaldo Rosas Reis (Orientador)

ronaldo3@vm.uff.br

Palavras Chave: trabalho de arte, educação, relações sociais

INTRODUÇÃO

O tema da pesquisa, assim como seu objeto de estudo, são as relações sociais de produção da arte e o ensino da mesma no Brasil. A abordagem da pesquisa insere-se dentro de uma perspectiva materialista-histórica, entendendo o desenvolvimento da arte no país nos últimos dois séculos como intimamente relacionada ao próprio desenvolvimento do modo de produção capitalista no mesmo período. A presente pesquisa é um desdobramento de uma pesquisa realizada anteriormente, por outra bolsista, englobando apenas o período de 1900-1930.

A proposta da pesquisa é tentar produzir uma reflexão crítica contra-hegemônica a respeito da arte, um tema que tradicionalmente é abordado, a nosso ver, a partir de uma análise excessivamente idealista. Tal perspectiva, bastante difundida nos estudos de história e crítica da arte, encara a produção artística como fruto tão somente da individualidade do artista. Não se trata, no entanto, de se negar o papel da individualidade do artista, mas sim reconhecê-la como integrante de um contexto socioeconômico mais amplo, onde ambos se influenciam reciprocamente, em uma relação dialética.

Igualmente importante é a percepção da existência de uma cadeia de produção artística. Compreendemos que a produção artística não se restringe somente à obra de arte e ao artista. Ao se proceder no estudo das manifestações artísticas na sociedade contemporânea, devem-se levar em consideração outros aspectos de igual importância. Um deles é a existência de um mercado de obras de arte orientado para suprir a demanda de determinadas necessidades estéticas ou de prestígio social. Outra é a existência de instituições educação artística, marcadas pelas relações sociais entre professores e alunos e também muitas vezes alvo de toda uma política do Estado no que se refere à sua organização.

Além disso, a disponibilidade e a organização de locais de exposição e apreciação de obras artísticas refletem a lógica socioeconômica da própria sociedade, na medida em que são privilegiadas manifestações artísticas que se enquadram dentro de determinadas categorias, em detrimento de outras, influenciando o direcionamento da produção artística como um todo. Também há a influência da própria disponibilidade de materiais e instrumentos necessários para o exercício da atividade artística, que por sua vez também estão caracterizam as relações sociais de produção da arte.

Diante do que foi exposto, reafirma-se que o objetivo da pesquisa foi apreender essas relações sociais, problematizando-as e situando-as historicamente, dentro do contexto representado pelas 3 primeiras décadas do século XX. Nesse momento, o regime republicano instaurado em 1889 apresentou seus desdobramentos e constituiu suas próprias concepções de progresso, influenciado pela ascensão de uma forte burguesia industrial nos centros urbanos da região Sudeste.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo da pesquisa, foi realizado um trabalho empírico em diversas instituições arquivísticas da cidade do Rio de Janeiro, cujo período analisado compreendeu aos anos de 1900-1930. O referido período foi caracterizado pela consolidação do regime republicano, que se deu ao

mesmo tempo em que ocorreu um amplo processo de crescimento comercial e industrial nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, cujas origens se verificam nas últimas décadas do século XIX.

A primeira investigação empírica realizada foi um levantamento do quantitativo do volume de obras de arte anunciadas em leilões de jornais de grande circulação na cidade do Rio de Janeiro. Devido ao grande volume de dados, a análise privilegiou anos-chaves definidos a partir de acontecimentos particularmente relevantes para o campo das artes e do próprio processo de modernização da cidade do Rio de Janeiro, como 1906, quando inaugurada a Avenida Central, e 1909, ano da inauguração do Theatro Municipal.

A partir daí, foram constituídas tabelas que demonstram um grande volume de mercadorias contendo diferentes tipos de manifestações artísticas, dentro do contexto maior representado pelo aumento do comércio na cidade. Na leitura dos anúncios, percebia-se o grande destaque concedido às obras de arte, sobretudo as artes visuais, a partir de anúncios melhor elaborados, diante daqueles de outras mercadorias, assim como no caso da organização de diversos leilões exclusivos para a comercialização de obras de valor artístico, que eram anunciados com bastante antecedência, em locais privilegiados da cidade.

Além disso, havia uma perceptível diferença entre as distintas valorações atribuídas às obras de arte anunciadas. A partir da pesquisa, foi possível dividir os anúncios de obras de arte em 3 grupos, aqueles cujas obras eram: não assinadas, assinadas sem mencionar o autor, assinadas com autor mencionado. Naturalmente, a imensa maioria dos anúncios dizia respeito a obras não assinadas e assinadas sem mencionar autor. Entretanto, quando ocorriam, os anúncios de obras assinadas com menção ao autor quase sempre teciam comentários elogiosos e apontavam a obra como pertencente a esta ou aquela escola. Percebe-se claramente aqui que a valorização ou desvalorização de uma determinada obra de arte estão intimamente relacionadas com relações sociais de produção.

Também foram coletados diversos dados oficiais estatísticos relativos à educação artística no período analisado. Trata-se de tabelas elaboradas pela Diretoria Geral Estatística, órgão que antecedeu ao IBGE, este fundado em 1934. As tabelas por si só demonstram o interesse oficial pelo ensino artístico, que era dividido em duas grandes categorias: ensino artístico liberal e ensino artístico industrial. Cada um deles representa um grau diferente na divisão do trabalho. Enquanto este estava mais relacionado com a formação de um artista, aquele se ligava mais ao trabalho de artífice, a ser utilizado na crescente produção industrial que ocasionalmente necessitava de um tipo de acabamento melhor elaborado. Isso é demonstrado na relação entre o número de instituições de ensino e número de matrículas: o ensino artístico liberal contava com um número muito maior de instituições e com um número muito menor de alunos matriculados, enquanto no ensino artístico industrial a situação era inversa.

O ensino artístico liberal encontrava-se concentrado quase exclusivamente na cidade do Rio de Janeiro, então Distrito Federal, representado principalmente pelas instituições públicas federais e particulares, sendo sua presença nos outros Estados quase nula, apenas representada por um pequeno número de instituições particulares. A explicação para essa situação encontra-se no fato de que a cidade do Rio de Janeiro naquele momento representava o grande centro da vida cultural brasileira, na medida em que ali havia uma tradição prévia de esforços governamentais maciços aplicados no sentido de fomentar a vida artística, cuja primeira manifestação ainda antes da independência foi a vinda da Missão Francesa, em 1816.

Diferentemente, o ensino artístico industrial encontrava-se um pouco mais difundido nos outros Estados, através de instituições públicas estaduais e de instituições privadas. Seu número de matrículas era bastante elevado para o número de instituições, o que parece confirmar a hipótese formulada anteriormente da divisão social do trabalho, na qual o ensino artístico industrial era voltado para a formação de artífices. Esses atuavam no setor industrial em funções de caráter bastante especializado, com o objetivo de realizar algum tipo de acabamento artístico no produto, valorizando-o.

CONCLUSÕES

O primeiro aspecto a ser destacado nesse balanço é o caráter formador de novos quadros de intelectuais e de pesquisadores interdisciplinares que a proposta logrou alcançar para a Educação, a Arte, a História, o Design, a Arquitetura. Os temas de estudos adotados na produção acadêmica e científica demonstram de forma eloqüente esse aspecto. Isto é, ao passo que os temas de estudos indicam uma convergência das abordagens no sentido da relação arte-formação humana, apontam também para a diversidade de objetos empíricos abrangidos por aquela relação: a escola, a TV, o teatro, a música, o patrimônio histórico-cultural etc. Certamente que as críticas pós-modernas à escolha do referencial teórico-metodológico adotado na proposta fazem referência a uma suposta ausência de flexibilidade por parte da teoria marxista, sendo que, de um modo geral, reclamam da “excessiva objetividade” com que a economia política trata dos fenômenos humanos, sobretudo a estética, negligenciando os fatores subjetivos que, para esses críticos, comandam a atividade criativa e, por conseguinte, têm um papel determinante na formação do indivíduo. Todavia, em resposta, cabe recuperar aqui um breve trecho de um artigo de Ronaldo Rosas Reis publicado na **Revista Sinais Sociais**, na qual ele argumenta que “[...] o pós-modernismo contém aquilo que aparentemente ele parece recusar: o próprio modernismo. Portanto, antes de considerá-lo a expressão de uma contradição, penso que o pós-modernismo é a expressão de um paroxismo”, no qual se expressa uma “[...] curiosa convergência dos pensamentos de ‘direita’ e de ‘esquerda’[...]” colocando para os marxistas “[...] desafio de superar dialeticamente as antinomias que estão colocadas, a começar pelo problema da reificação cultural nas sociedades da abundância de ofertas e do hiperconsumo de bens culturais” (REIS, 2007, vol. 5, 117-118).

O segundo aspecto a ser considerado nesse balanço refere-se especificamente à extraordinária quantidade de documentos textuais e iconográficos coletada e fotografada nas instituições relacionadas no relatório em *Levantamento de fontes documentais*.

Os documentos pesquisados referem-se ao período relativo a um tempo que antecede a chegada da Missão Artística Francesa (1816) e se estende até aproximadamente a década de 1870, quando as contradições do modo de produção existente se tornam mais agudas e arrastam o regime imperial e o país como um todo para uma crise sem precedentes.

Da primeira fase são éditos reais sobre importação de mobiliário, louça, prataria, tapeçaria, tecidos e notas de compra e venda de toda a sorte de bens culturais demarcando o espaço/tempo inaugural de uma sociedade que experimentava intensamente a contradição de um reinado aburguesado. Da segunda fase, mais próxima aos anos de 1870, foram encontradas autorizações para contratação e pagamento de professores de arte, textos jornalísticos sobre os artistas que chegavam ao Brasil, brigas por causa dos resultados das premiações dos Salões Oficiais, as primeiras críticas de arte e as respostas mal-humoradas revelando nos jornais as idiosincrasias de então, situações que parecem irmanadas desde que a arte passou a ser apreendida socialmente. Registramos mais de trezentas fotografias das obras de arte nas instituições já mencionadas, sendo grande parte delas relativa às obras dos artistas franceses e de seus primeiros discípulos na Academia Imperial de Belas-Artes.

Ao concluirmos o presente resumo é importante mencionar a própria continuidade da pesquisa no triênio 2010-2012, e a publicação prevista pelo orientador de dois dos três volumes de um livro projetado. O primeiro desses volumes terá a dupla função de introduzir o leitor nos pressupostos teórico-metodológicos do estudo e servir de índice ou orientador sistemático dos períodos estudados. O segundo volume trará o estudo de um período inteiro, possivelmente o de 1952-1996, cuja análise já se encontra bastante avançada. Quanto aos outros possíveis desdobramentos, o primeiro deles ocorrerá no próximo ano (2011), reunindo alunos da graduação e da pós-graduação, além de ouvintes vinculados as áreas de Artes e de Educação previamente credenciados, para uma atividade/ciclo de estudos denominado “Tópicos de Trabalho, Arte e Educação no Brasil” no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFF.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor-orientador Ronaldo Rosas Reis pela oportunidade de realização da pesquisa, tão proveitosa do ponto de vista acadêmico-científico quanto do ponto de vista pessoal, representado por uma maneira completamente diferente de se enxergar a atividade artística como um todo, em relação à maneira como eu a via anteriormente. Não poderia deixar de reservar ainda uma palavra de agradecimento ao CNPq cujo apoio tornou possível iniciar-me na pesquisa científica.

Estudo da relação entre o acento e entoação numa variedade do português brasileiro: o dialeto carioca.

Amanda Verdan Dib; MARIA JUSSARA ABRACADO DE ALMEIDA (Orientadora)

dib.amanda@hotmail.com

Palavras-Chave: *atlas prosódico; português do Brasil; dialeto carioca.*

Introdução

Este estudo se insere no projeto intitulado ATLAS PROSÓDICO MULTIMÍDIA DO ESPAÇO DIALETAL ROMÂNICO: INCLUSÃO DO DIALETO CARIOCA, realizado em parceria com a Universidade de Aveiro, em Portugal, tendo por objetivo a inclusão do português brasileiro no Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman (AMPER) que, por sua vez, tem por finalidade estudar a organização prosódica das variedades faladas no espaço dialetal românico.

O AMPER, cuja coordenação geral é de responsabilidade dos Professores Michel Contini e Antônio Romano, do Centro de Dialectologia da Universidade de Grenoble 3, França, além de buscar compreender e descrever a organização prosódica das línguas românicas, conforme já assinalamos, objetiva motivar e facilitar pesquisas futuras, disponibilizando *on line* os corpora constituídos a partir de análises pautadas nas diferentes línguas sob investigação.

No que se refere especificamente ao português, a pesquisa se desenvolve sob a coordenação da Professora Lurdes de Castro Moutinho, do Centro de Investigação de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro. O grupo de estudo liderado pela Professora tem centrado sua investigação nas variedades prosódicas de diversas regiões de Portugal continental, tendo, contudo, o objetivo, que começa agora a se concretizar, de estender a análise e outras variedades do português, incluindo-se o português brasileiro.

Assim sendo, o ATLAS PROSÓDICO MULTIMÍDIA DO ESPAÇO DIALETAL ROMÂNICO: INCLUSÃO DOS DIALETOS CARIOCA constitui um dos primeiros passos, ao se dispor a descrever prosodicamente o dialeto carioca, para a inclusão do português no Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman (AMPER).

O subprojeto *Estudo da relação entre acento e entoação numa variedade do PB: o dialeto carioca*, aqui em tela, dedica-se ao estudo de um aspecto específico do português falado no Rio de Janeiro e tem como objetivo avaliar, em termos prosódicos, diferentes estruturas do acento lexical, em diferentes posições frasais, considerando dois tipos de frase: declarativa e interrogativa total. Para tanto, selecionamos do *corpus* constituído no âmbito do Projeto um informante do gênero masculino, com 53 anos de idade, proveniente de Niterói, Rio de Janeiro, que estudou até a 5ª série do ensino fundamental. Do *corpus* gravado, escolhemos estruturas frasais simples, em que se inclui os tipos possíveis de acentuação lexical do português (oxítone, paroxítone e proparoxítone). Em cada uma das frases, o mesmo SN, quer ocorra em posição de sujeito ou de objeto indireto, tem acentuação lexical idêntica:

Oxítona: O bisavô gosta do passáro/ O bisavô gosta do passáro?

Paroxítona: O Renato gosta do Renato/ O Renato gosta do Renato?

Proparoxítona: O pássaro gosta do pássaro/ O pássaro gosta do pássaro?

Todos os registos sonoros foram obtidos com gravação DAT. Os dados foram analisados no programa MatLab com aplicações especificamente desenvolvidas para esse fim por António Romano, do Centro de Dialectologia da Universidade de Grenoble 3. A análise do sinal acústico incidiu sobre o contorno de F_0 .

Resultados e Discussão

Da observação dos resultados obtidos para a acentuação oxítona, destacamos: (a) no SN sujeito, a declarativa apresenta sempre valores de F_0 inferiores ao da interrogativa; movimento ascendente para ambas até à sílaba pré-tônica, com particular relevância para a interrogativa, constatando-se, na vogal tônica, uma subida dos valores de F_0 na declarativa e uma descida na interrogativa, de tal modo que, no final deste grupo frasal, ambas as frases atingem, praticamente os mesmos valores de F_0 ; (b) no SV, verificamos que, a partir do verbo, a interrogativa continua o movimento descendente iniciado na vogal tônica do SN até à pré-tônica do último constituinte do SV – bisavô -, iniciando-se aí um movimento claro de subida de F_0 , esperado para este tipo de frase cujo pico é atingido na última vogal, a última vogal tônica da frase. Para a declarativa, os valores de F_0 , ao contrário do que acontecia no grupo do SN sujeito, são sempre superiores aos da interrogativa, com subida gradual, a partir do verbo, invertendo-se o movimento, de forma abrupta, na última vogal do enunciado.

Para as frases com acentuação paroxítona, verificamos haver um movimento semelhante às oxítonas, no que se refere ao primeiro grupo tonal: o SN sujeito, com picos de F_0 na vogal tônica e descida dos valores de F_0 , na pós-tônica. A partir do verbo, o movimento da curva melódica evolui diferentemente para esta acentuação: a interrogativa com movimento ascendente até à vogal tônica, descendo na pós-tônica; a declarativa sobe até à pré-tônica, onde atinge o pico de F_0 , iniciando a sua descida gradual até ao final da frase na última vogal tônica.

Quanto às frases com acento lexical proparoxítono, no Grupo SN, pouco há de novo relativamente ao já descrito para as frases anteriormente comentadas: subida de ambas até à vogal tônica, descida gradual posterior, mas, desta vez, até à última vogal do verbo. Como se aqui os dois grupos verbais se encontrassem com maior unidade, formando um só grupo, pela continuidade de movimento assegurada pelo verbo. No final, após à última vogal do verbo, movimento ascendente que atinge um pico de F_0 , na última vogal tônica do enunciado em ambas as modalidades. A partir daí, isto é, na vogal pós-tônica e também para os dois tipos de frases, dá-se um movimento descendente. Note-se que, apesar da última vogal ter sofrido uma queda, tanto na interrogativa, como na declarativa, seria de se esperar que o movimento descendente iniciado na pós-tônica, continuasse nesta última vogal.

Conclusões

Observamos, em relação aos enunciados analisados, que, no que se refere ao SN, os diferentes acentos lexicais não parecem condicionar a curva melódica, em nenhuma das modalidades; o mesmo não se observou com o SV, uma vez que, sobretudo nas interrogativas, os diferentes acentos lexicais parecem influenciar os contornos entoacionais.

Realizamos um estudo que se insere em um projeto de pesquisa maior. Assim sendo, embora tenhamos concluído a proposta do subprojeto que desenvolvemos, temos consciência de que nossos resultados são parciais, devendo, por isso, serem lidos com alguma prudência e considerados como provisórios. Destacamos, contudo, que a esta abordagem do estudo da prosódia do dialeto carioca vêm se juntar outros estudos já realizados, constatando-se semelhanças com os resultados que apresentamos. Entendemos que esta e outras pesquisas futuras contribuirão, para uma melhor caracterização, em termos prosódicos, deste dialeto.

CONSTRUINDO UMA ANTOLOGIA SOBRE A OBRA DE FRANCIS DE CASTELNAU

Carlos Eduardo do Prado (bolsista PIBIC), Maria Elizabeth Chaves de Mello (Orientador)
email: caduprado75@uol.com.br

Departamento de Letras Estrangeiras Modernas- Instituto de Letras – Rua Professor Marcos Waldemar de Freitas Reis s/nº - Campus Gragoatá – Bloco C

Palavras Chave: relato de viagem; literariedade; olhares cruzados França/Brasil

Introdução

Este projeto insere-se no projeto maior, intitulado *Memória, fictício e imaginário, na literatura da modernidade* (vigência de 2010 a 2014 e apoiado pelo CNPq, com bolsa de PQ -1D) e tem como ponto principal o estudo da troca de olhares entre o Brasil e a França, lugar privilegiado de inspiração dos textos ficcionais dos autores românticos e dos chamados realistas e positivistas brasileiros. Escolhemos como *corpus* deste trabalho os textos de Francis de Castelnau, por considerarmos que esse viajante, além de ser pouco ou nada conhecido no Brasil, na área de Letras, oferece, nos seus relatos de viagem, um material rico de descrições, narrativas, observações e reflexões mescladas de elementos do imaginário europeu sobre o Brasil e os brasileiros, que serão importantes para a nossa pesquisa. O estudo do relato de viagem em questão parte das obras dos dois primeiros viajantes franceses do Renascimento (Jean de Léry e André Thévet), bem como do alemão Hans Staden. Há três aspectos fundamentais nos escritos desses autores: ver, descrever completa e pormenorizadamente tudo o que se viu e publicar, visando preservar a memória. Esses três aspectos serão fundamentais na literatura francesa de viagem sobre o Brasil, principalmente se se pretende estudar a ambiguidade do olhar francês, que ora vê a natureza e o povo brasileiro com um sinal positivo, ora com pessimismo e pavor. Para a divulgação de Francis de Castelnau, nosso trabalho consiste em organizar uma antologia dos momentos mais significativos da sua obra. Para isso, é necessária a leitura cuidadosa dos textos, a seleção das passagens mais importantes e significativas para a área de letras, bem como a sua tradução, pois a obra, com exceção do primeiro volume, não existe em português. Os objetivos do trabalho são, portanto:

- Estudar o olhar de um viajante francês (Francis de Castelnau) sobre o Brasil, no século XIX.
- Estudar a ambivalência desse olhar, ao mesmo tempo assustado com a ferocidade dos canibais e fascinado pelo “bon sauvage”.
- Verificar se esse olhar corresponde ao imaginário do “bon sauvage” desenvolvido por Montaigne e, mais tarde, pelos teóricos do Iluminismo.
- Verificar, nos textos selecionados, se esse olhar corresponde aos “clichês” que ainda existem sobre o Brasil, no olhar do europeu contemporâneo.

- Pesquisar a possível crítica que se depreende em textos sobre a sociedade brasileira daquele momento.
- Selecionar os textos mais representativos desse olhar, visando a organização de uma antologia de Francis de Castelnau.

O projeto teve a bolsa renovada pela PROPPi, para a vigência de 2010/2011 e, até o momento, foram realizadas as seguintes etapas:

. Leitura de cinco volumes da obra *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima, et de Lima au Pará – exécutée par ordre du gouvernement Français, pendant les années 1843 à 1847, sous la direction de Francis de Castelnau*.

. Seleção dos momentos significativos em relação aos seguintes temas: os índios, os escravos, a condição da mulher, a vida urbana, a vida rural, a mata, os animais, as relações do Brasil com a França, o imperador, a aristocracia urbana e rural.

. Reunião dos momentos mais significativos para o que se pretende investigar da obra de Francis de Castelnau, visando a construção de uma antologia.

. Apresentação de trabalhos, no seminário de iniciação científica da UFF, bem como no seminário do grupo de pesquisa “O passado no presente: releituras da modernidade”, Seminário dos alunos da Pós-graduação UFF, questionando a literariedade desses relatos de viagem, bem como a visão de Brasil que se depreende destes textos.

Resultados e Discussão

Da leitura dos cinco volumes da obra deste viajante francês, surge a discussão sobre a literariedade desta narrativa. Seria a narrativa um documento histórico ou um texto literário? Dentre as áreas temáticas identificadas, a exaltação da natureza é evidente em várias partes do discurso, no qual a linguagem escrita tenta reproduzir o embevecimento do autor diante do que vê, através do uso de uma linguagem pictórica. Ao mesmo tempo, questiona-se o papel da memória e da imagem na construção da narrativa, pois se sabe que grande parte das anotações foram perdidas durante a viagem e a elaboração dos seis volumes só começou quatro anos depois do término da mesma. Assim, Castelnau constrói a sua narrativa de memória, na sua maior parte, o que nos propicia muita reflexão teórica. O que existiria de “verdade”, “real”, imaginário e fictício nesses volumes?

Conclusões

Identifica-se na obra de Castelnau um paradoxo: o olhar negativo e horrorizado diante do que o autor vê nos homens brasileiros (tratamento dispensado aos negros, mulheres e índios) X o olhar positivo diante da paisagem e das belezas naturais brasileiras. Essa ambigüidade do olhar é tema constante nos escritos de viajantes europeus no Brasil e é responsável, ao menos em parte, pela visão do brasileiro sobre si mesmo e o seu país. Por outro lado, a obra de Francis de Castelnau pode ser considerada como uma rica fonte de pesquisa sobre a sociedade, costumes do Brasil e de outros

países da América Latina, como o Paraguai e o Chile no século XIX. Além disso, o texto, pretensamente científico e documental, presta-se admiravelmente a reflexões sobre a ideia de gênero literário e da literariedade do relato de viagem, enfatizando o papel da memória, do fictício e do imaginário na construção da narrativa.

Agradecimentos

Ao CNPq, à PROPPi e à minha orientadora, Maria Elizabeth Chaves de Mello, por me proporcionarem a oportunidade de ser bolsista PIBIC durante estes dois anos, preparando-me para outros futuros trabalhos (mestrado, doutorado).

Vitrais e a construção simbólica da República brasileira

GABRIEL CAMPOS VICENTE (**bolsista PIBIC**),
VALERIA SALGUEIRO DE SOUZA (**Orientador**)
email: gabrielvicente@hotmail.com

Departamento de Urbanismo/Escola de Arquitetura e Urbanismo

Palavras Chave: *Vitral, República, Brasil, Caxias.*

Introdução

A pesquisa tem como principal objetivo estudar os vitrais localizados no Palácio Duque de Caxias, no centro do Rio de Janeiro, e compreender como eles, ao lado de outras formas visuais (vitrais, pinturas, ornamentações arquitetônicas etc) elaboradas na mesma época, ajudaram a construir simbolicamente a República brasileira no período denominado República Velha ou Primeira República (1889-1930). Essa leitura se justifica em virtude do reconhecimento de que, enquanto uma produção cultural realizada em determinada época, ela carrega uma diversidade de significados cujo desvendamento e discussão constituem a tarefa principal do projeto.

Resultados e Discussão

Por meio da observação e descrição dos seis vitrais existentes na edificação, tem-se adquirido uma melhor compreensão das cenas e episódios narrados nos mesmos, pelos quais buscamos ganhar acesso às alegorias e demais elementos que, de outra forma, poderiam passar despercebidos a uma inspeção mais superficial. O vitral do saguão de entrada do Palácio Duque de Caxias é denominado “Caxias na Batalha de Itororó”, composição que encerra uma narrativa da presença de Caxias numa das batalhas da Guerra do Paraguai. Já os vitrais do Salão Nobre, localizado no nono andar do prédio – “A Batalha dos Guararapes”, “Defesa das Fronteiras”, “A Pátria Brasileira”, “A Batalha do Avaí” e “A República Brasileira” – que se encontram dispostos em seqüência no teto do salão, trabalham no sentido de construir uma narrativa do processo de constituição e evolução do Exército e da Nação brasileiros.

Conclusões

Além da leitura dos vitrais, a pesquisa tem construído um estoque de informações no sentido da formação de um banco atualizado de imagens dos vitrais estudados no projeto, e a criação de fichas técnicas com informações básicas dos mesmos sobre seus autores, suas dimensões, bem como a data de execução. Com a publicação dessas imagens pretende-se despertar o interesse de outras pessoas sobre o tema, este praticamente não ainda estudado entre nós.

Agradecimentos

Nossos agradecimentos à UFF pela oportunidade.

Análise das práticas de colaboração entre Hélio Oiticica e a comunidade da Mangueira na década de 1960: uma interação (a)diante dos limites tradicionais da arte.

Inês Chada Ribeiro (bolsista PIBIC), Luiz Sérgio de Oliveira (Orientador)
email: ineschada@gmail.com

Instituto de Artes e Comunicação Social

Palavras Chave: Hélio Oiticica- Mangueira- arte e democracia- arte e comunidade-

Introdução

A obra de Hélio Oiticica tem sido foco de inúmeras pesquisas acadêmicas e críticas no Brasil e no exterior, que têm ressaltado sobremaneira a relevância de sua produção de arte, invariavelmente apontando para a originalidade, radicalidade e pioneirismo de sua arte. Nesse cenário, alguns estudos têm se debruçado sobre a reverberação da aproximação do artista com a comunidade da Mangueira na década de 1960, contato que teria conseqüências definitivas em sua obra, tendo inegavelmente influenciado o artista na criação de seus *Parangolés* e de sua “arte ambiental”. No entanto, pouco se tem avançado em direção a uma melhor compreensão da natureza dessa interação (e colaboração) com a comunidade da Mangueira.

O presente projeto de pesquisa pretende investigar os termos dessa interação, tentando recuperar e analisar as práticas cotidianas desses contatos entre o artista e a comunidade da Mangueira, na expectativa de encontrarmos elementos que apontem para uma interação que se instaure no plano de uma efetiva colaboração, e do estabelecimento de uma relação dialógica, tão estimada na produção de arte pública na contemporaneidade

Resultados e Discussão

Como resultados, tivemos a sistematização de todos os arquivos compreendidos entre os anos de 1962 e 1969 do Projeto Hélio Oiticica, do Instituto Itaú Cultural, que reúne uma variedade enorme de documentos digitalizados relacionados ao Hélio Oiticica. Este material foi a principal fonte dessa pesquisa, ele é composto desde matérias de jornal da época, até esboços de projetos, fotografias, cartas, textos manuscritos e datilografados e etc. Depois de catalogar esses arquivos em tabelas no Excel, foram criadas subdivisões com categorias específicas para efeito de análise, categorias estas como: cartas, matérias de jornal, escritos do próprio Hélio Oiticica e etc.

Além da análise desse material, outros dois referenciais teóricos que permearam a análise foram os livros da Paola Berenstein Jacques *Estética da Ginga* publicado em 2001 e o livro de Waly Salomão *Qual é o parangolé? E outros escritos*, publicado pela editora Rocco em 2003.

O objetivo era encontrar nesse material, elementos que nos permitissem apontar uma direção sobre qual a relação que Oiticica mantinha com a comunidade da Mangueira.

As práticas cotidianas do artista com a comunidade da Mangueira, foco dessa pesquisa, pôde ser observada através de passagens de textos e poemas no qual Oiticica se refere afetivamente as pessoas da Mangueira e ao lugar em si. Uma poesia escrita em 1968 relata a ida do artista para a Mangueira após uma tarde de *Apocalipopótese*¹. Nesta poesia Oiticica faz referência as obras/ trabalhos apresentadas no evento de arte, como os “ovos papeanos”, da Lygia Pape ou a Nega Pelé com a “imagem linda de Guevara, pretapaetê” neste caso fazendo referência ao *Parangolé Homenagem a Guevara* e também fala sobre a volta para Mangueira. É possível observar nesta passagem a afetividade do artista com a comunidade que irá se desdobrar em colaboração.

Ao analisar a obra e a vida de Oiticica cronologicamente, existe uma continuidade de questões que se perpetuam ao longo de sua trajetória, embora ao longo do tempo com o acúmulo de experiências e a constante “descoberta” do mundo surjam novas indagações que se desdobram em conceitos e idéias, no qual o artista não se cansará em discorrer sobre. É importante dizer, que HO refletiu muito

¹ Evento de arte que aconteceu no ano de 1968 no aterro do Flamengo.

sobre a sua obra e escreveu uma série de textos e artigos aonde irá destrinchar todo o seu pensamento.

Em 1962 Hélio Oiticica definia os elementos básicos de sua arte, como cor, estrutura, espaço e tempo. Nesse momento ele se ocupa em encaminhar a sua pesquisa com a cor para outros caminhos, levando-os para o espaço tridimensional. Oiticica em texto intitulado *Testemunho* (abril/1962) se diz diretamente influenciado por Mondrian. Nesse mesmo escrito, Oiticica fala que é através dos *núcleos móveis* (peças sobre roldanas no espaço e monocromáticas) que o movimento é introduzido em sua obra, também destaca a participação do espectador, já que era este quem produzia o movimento.

Paola Berenstein Jacques (2001) destaca a importância do ano de 1964 na vida de Oiticica. Além do falecimento do seu pai- José Oiticica Filho- é neste ano que ele é apresentado a Mangueira pelo amigo escultor Jackson Ribeiro. A colaboração de Oiticica com a comunidade irá ser inaugurada através da pintura dos carros alegóricos, com o amigo Jackson Ribeiro, irá se desdobrar numa interação direta: Hélio Oiticica torna-se passista da Estação Primeira e começa a investigar a relação com a dança, a estrutura-ação.

Lygia Pape, amiga muito próxima a Hélio Oiticica², em entrevista à Jacques relata à mudança na personalidade do amigo, após a “descoberta” da Mangueira. Segundo Pape (1997) “ele muda radicalmente, até eticamente; ele era um apolíneo e passa a ser dionisíaco” (apud JACQUES, 2001, p. 27).

Para o crítico inglês Guy Brett, em texto do catálogo da mostra de Hélio Oiticica na Whitechapel Art Gallery, Londres (1969), três aspectos do morro da Mangueira foram fundamentais para o desenvolvimento da obra de Hélio Oiticica: o samba, com suas gingas e valorização da expressão corporal; o mito da coletividade da Mangueira, expresso nas relações sociais que balizavam o cotidiano da favela; e a singularidade da arquitetura dos morros cariocas, com suas vielas e método construtivo orgânico, em que se vai construindo sem qualquer traçado prévio, ao sabor dos ventos das necessidades e da disponibilidade de recursos³.

A partir da experiência de Oiticica com o samba e a dança, ele irá começar a esboçar o *Parangolé*. É curiosa a informação de que “Parangolé” era uma gíria da época, do morro, conforme Waly Salomão relata: que significava entre outras coisas “O que é que há?” O que está rolando?”(SALOMÃO, 2003, p. 37/38).

Nesta obra estão sintetizados diversos conceitos trabalhados pelo artista, talvez o mais latente seja o de *antiarte*, nele Oiticica (1966) propõe uma “fusão entre criador- espectador, pela participação deste na obra daquele, no sentido de criar significações correspondentes à mesma”⁴. Sobre o processo de *desintelectualização* do artista e da comunicação mais direta com o espectador, o *Parangolé* será o ápice dessa pesquisa, como destaca Peter na coluna *Panorama* do Jornal do Brasil: “trata-se de uma verdadeira revolução dentro da pintura tridimensional já em si revolucionária” (1964).

Alguns fatos irão marcar a posição radical do trabalho de HO, sendo um deles a mostra do grupo *Opinião 65* no Museu de Arte Moderna (MAM) do Rio de Janeiro, na qual os *Parangolés* são impedidos de acontecer. Na ocasião Oiticica iria se apresentar com a Mangueira na abertura da exposição, como não puderam exibir a *arte ambiental* proposta, foram se apresentar nos jardins e pilotis do Museu.

Outros trabalhos emblemáticos envolvendo as amigas “marginais” de Oiticica será o *Bólido-Caixa Homenagem a Cara de Cavalo* (1966), o algoz para aquela sociedade, mas que no entanto era “amigo” do artista que começou a participar desses outros espaços da cidade, é desse trabalho que irá surgir a frase “Seja marginal, seja herói”. O artista ou (anti)artista irá desenvolver um texto em 1968, chamado *O herói anti- herói e o anti-herói anônimo* aonde vai discutir o anonimato dos

² É constante a troca de correspondências entre ambos, ficando evidente o carinho de Oiticica pela amiga. Segundo Jacques (2001), foi ela quem o encontrou em casa após o derrame cerebral que sofreu em 1980.

³ Citado por JACQUES, Paola Berenstein. *Estética da Ginga: a arquitetura das favelas cariocas através da obra de Hélio Oiticica*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra / RIOARTE, 2001, p. 28.

⁴ Em entrevista à Revista Cigarra.

“marginais” da cidade e que em alguns instantes se tornam heróis anti- heróis, como o Cara de Cavalo se tornou.

Em 1967 a Estação Primeira de Mangueira é campeã do carnaval carioca e Hélio Oiticica participa do desfile e das comemorações.

Sobre a iniciação do povo na sua obra sugerida por Oiticica, a partir de 1967, começam os *parangolés coletivos*, eventos de arte no Aterro do Flamengo, que seriam como um segundo carnaval, no ano seguinte este evento irá se desdobrar no *Apocalipopótese*. Era marcante a presença de pessoas da Mangueira nesses eventos, no primeiro *parangolé coletivo* o grupo “Samba 90” participou.

A *Tropicália* é mostrada em 1967 na exposição *Nova Objetividade Brasileira*, sendo uma obra com algumas linguagens e de mais de uma autoria, devido aos poemas espalhados, mas essa idéia de várias linguagens talvez não agradasse Oiticica, pois ele não estava interessado em se rotular como produtor de determinada linguagem. É válido lembrar que Hélio Oiticica estava pensando na *Tropicália*, assim como Caetano, Gil, Os Mutantes, Tom Zé e etc. Engajados em construir uma identidade própria e diretamente influenciada pelo manifesto antropofágico de Oswald de Andrade. No entanto, para além da questão do movimento “tropicália”, a obra de HO em si, apresenta questões estéticas peculiares que irão dialogar diretamente com a estética das favelas e conseqüentemente da Mangueira.

A crítica a institucionalização da arte se amplia neste momento, critica esta que alguns de seus trabalhos irão se contrapor, oferecendo a possibilidade de serem construídos em espaços abertos, públicos e parques. Ele irá provocar: “Museu é o mundo; é a experiência cotidiana” (OITICICA, Hélio. 1966 p.79).

Em 1969, Hélio Oiticica participa de uma grande exposição em Londres articulada por Guy Brett, aonde apresenta o *Éden* e muitas outras obras, o *Jogo de Bilhar* está inserido na idéia do *parangolé lúdico*, aonde a obra é o jogo.

Esta pesquisa foi apresentada em dois encontros científicos:

(des)continuidades do cotidiano : Seminário sobre arte e democracia na contemporaneidade, organizado pelo Programa de Pós- Graduação em Ciência da Arte na Universidade Federal Fluminense em parceria com o coletivo de Artes Visuais da Universidade Estadual de Santa Catarina no Centro de Artes Hélio Oiticica. Com o trabalho *O diálogo de Hélio Oiticica com a Mangueira: verdades e mentiras*. Abril de 2010.

XIX ENEARTE: Encontro Nacional de Estudantes de Arte, organizado pela FENEARTE (Federação Nacional de Estudantes de Arte) que aconteceu em Ouro Preto. Participando da mostra científica com o trabalho *Análise das práticas de colaboração entre Hélio Oiticica e a comunidade da Mangueira: uma interação (a)diante dos limites tradicionais da arte*. Setembro de 2010.

Conclusões

Considero que os objetivos propostos pela pesquisa foram alcançados, de maneira bastante significativa. Através do material pesquisado ao longo desta investigação foi possível compreender mais profundamente os “termos” da interação entre o artista carioca e a comunidade da Mangueira na década de 1960.

Acho interessante observar a colaboração entre Hélio Oiticica e a comunidade da Mangueira como um período, no qual ocorreu de forma mais efetiva, em 1968 HO fala de seu amor pelo Morro da Mangueira: “... enquanto Kant me interessava, depois Hegel em igual intensidade, descobria que era para mim impossível viver longe do Morro da Mangueira e do samba: cada centímetro do chão da Mangueira eu amo com a mesma intensidade com que me dedico ao meu trabalho criador” (OITICICA, Hélio. Junho de 1968). Nesta passagem a relação afetiva mantida pelo artista fica bastante evidente e será ela que irá balizar este contato.

Outro aspecto que me pareceu fundamental discutir, foi que embora a relação mais direta de construção coletiva de Oiticica com a Mangueira tenha sido mais intensa durante um período, essa experiência irá influenciar toda a sua produção a partir de então e direcionar as suas preocupações enquanto cidadão do mundo. A valorização do cotidiano e das artes das ruas, o “delírio ambulatório”

parece ter surgido desta primeira relação entre o artista e o universo do Morro. Quando Oiticica submerge neste universo, a sua arte expande a barreira dos formalismos e racionalismos que dominaram as suas preocupações no momento do neoconcretismo e do Grupo Frente.

A posição política desempenhada por Hélio Oiticica, se mostrou muito ativa, com atitudes revolucionárias e vanguardistas que irão consagrá-lo no meio internacional, Mário Pedrosa ao brincar se há antecedentes que justifiquem a arte de Oiticica, lembra que este é neto de anarquista⁵.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente ao Professor Luiz Sérgio de Oliveira, por ter me dado a oportunidade de desenvolver este trabalho com ele e me apropriando deste conhecimento. Em seguida ao meu namorado, Felipe Nin, que me auxiliou na confecção de um banner que apresentei no XIX ENEARTE e em outras questões da pesquisa. À minha companheira de casa Nathália Lacerda, pelas conversas sobre o tema e discussões saudáveis. E por último à minha família: minha mãe Sylvia Chada pela constante orientação, minha querida irmã Irene, que mesmo longe conseguiu me ajudar nos últimos instantes e ao meu pai José Rafael Ribeiro que sempre me apoiou e estimulou nas minhas investigações científicas.

⁵ *Arte ambiental, Arte Pós Moderna, Hélio Oiticica*, julho de 1966.

OS CONCEITOS DE AUTOR E AUTORIA, EM PORTUGAL E NO BRASIL, NA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XIX

Isabelle Pinto Martins de Souza (bolsista PIBIC).

Professora Doutora Ceila Maria Ferreira Batista Rodrigues Martins (Orientador).

email: bellemartins@gmail.com

Laboratório de Ecdótica. LABEC-UFF, vinculado ao Departamento de Ciências da Linguagem do Instituto de Letras, sala 536 C

Palavras Chave: *Crítica Textual, Filologia, Autor, Autoria, Literatura.*

Introdução

Trata-se de uma investigação sobre os conceitos de autor e autoria vigentes e em construção na segunda metade do século XIX, em Portugal e no Brasil.

Resultados e Discussão

Serão apresentadas definições de autor e autoria contidas em Dicionários da língua portuguesa do século XIX e uma relação de autores que publicaram suas obras no período pesquisado.

Conclusões

Tal pesquisa é de suma importância para a preparação de edições críticas de obras produzidas no período e para os estudos literários.

Agradecimentos

À PROPPI e a todos os alunos que já participaram do Projeto.

Representações imaginárias do lugar: práticas, invenções e apropriações

Valéria Medeiros Gasparello (bolsista PIBIC), graduanda de IC, Maria Bernadette Velloso Porto (Orientadora)
email: valeriamedeiros3@uol.com.br

*Universidade Federal Fluminense – Instituto de Letras. Departamento: Letras Estrangeiras Modernas (GLE)
Curso: Francês.*

Endereço: Campus do Gragoatá, Blocos B e C, São Domingos, RJ, CEP 24210-200

Palavras Chave: *encontros, desconstrução, receber e ser recebido, escolhas.*

Introdução

O trabalho de pesquisa que será apresentado no XX Seminário de Iniciação Científica intitula-se **A Poética do Encontro em Gabrielle Roy**, em que a expressão *encontro*, em seus variados sentidos, dialoga com os embates e com os acordos vivenciados pelos personagens royanos. A autora, atravessada pela delicadeza e pela agudeza de espírito, constrói interrogações e escolhas em formas de ficção. Com o seu universo poético, a autora envolve o leitor nas questões tanto culturais quanto particulares que seus personagens experienciam, sejam eles confrontados com as diferenças sociais, culturais ou geográficas, sejam eles surpreendidos por aspirações negligenciadas ou sufocadas, ou ainda por dúvidas existenciais. A leitura e a reflexão sobre a obra da premiada escritora Gabrielle Roy (1909-1983), referência na literatura canadense do século XX e XXI, sugere uma reflexão sobre o processo de migração, de invenções e de apropriações de um novo viver, bem como sobre os encontros, as surpresas e os choques culturais que surgem num aparente simples cotidiano entre habitantes deste imenso país, bem como entre pessoas vindas de variadas partes do mundo para ali se estabelecerem, se analisarem e se interrogarem constantemente, sempre em busca de um ou de muitos encontros.

Resultados e Discussão

A ética - o descobrir, o duvidar, o qualificar e o criar valores pessoais que deem sentido à vida - é a pedra de toque cuidadosamente lapidada por Roy. A escolha de como viver sua própria vida, a sujeição e a renovação desta mesma vida estão fortemente presentes na obra da autora. Cada um dos personagens royanos, num desfiar de perguntas e de percepções, tenta realizar, ou teme perder por completo, o que dê sentido à sua vida. Essas questões, de uma certa forma, ficam mais intensas por conta do imenso espaço do Canadá. Gaston Bachelard (2003), em *A Poética do Espaço*, comenta a respeito de Baudelaire: “Vasto é uma das palavras mais baudelafricanas, a palavra que, para o poeta, marca mais naturalmente a infinidade do espaço íntimo” (p. 196). Roy, ressaltando o imenso e solitário país canadense, parece destacar também o infinito espaço que há dentro de nós e dos personagens com suas vastas perguntas. Assim como no vasto e pouco habitado Canadá, assim também há dentro de cada um de nós o vasto e o desconhecido, o inabitado a ser encontrado e vivenciado. A autora passeia e dialoga com estas duas paisagens, a externa compartilhando com a interna, e aquela provocando, emudecendo, alterando a paisagem interna, e vice-versa. O cenário paisagístico do Canadá não é um mero pano de fundo, pelo contrário, neste país, a paisagem soberanamente ampla faz parte da trama e é figura presente, é quase alguém da família com quem os personagens têm de conviver gostando ou não, ora encantando-os ou emudecendo-os, ora provocando-os ou martirizando-os. Esta infinda paisagem canadense expõe, contrasta e esgarça – desfia - muitos dos estados de espírito desses personagens royanos. Gabrielle Roy ouve e cria as

vozes da natureza e do homem, sempre mutantes e complexas, belas e inexplicáveis, ameaçadoras e frágeis.

Conclusões

Embora a autora tenha nascido no Canadá, em Saint-Boniface (Manitoba), desde cedo ela foi afetada pela sensação de *estrangeiridade*: não só por morar num lugar em que o inglês era o idioma “oficial” enquanto sua língua materna era o francês, mas também por intermédio de seu pai, que tinha contato com muitos imigrantes por ser responsável pelo processo de estabelecimento destes em solo canadense. Algumas das narrativas de Roy têm inspiração e origem nestes fragmentos de vida relatados por ele. Roy dizia ouvir uma súplica: *conte a minha vida!* E, sensibilizada e atraída por vivências errantes e diversas, ela compôs uma obra colorida culturalmente, fundamentada no olhar afetivo e cuidadoso que a caracteriza.

E, no que diz respeito ao encontro - seja este uma relação, um lugar, um dom, seja este uma aceitação, uma resposta, uma partida, uma dúvida, uma transformação, uma ruptura etc -, a autora cria narrativas em que busca algum tipo de despertar, de felicidade, de questionamento. Algum tipo de escuta que aproxime e liberte. As suas narradoras tanto afetam como são afetadas pelos fatos, pelos lugares, pelas pessoas, pelas escolhas e por seus próprios pensamentos que são encontrados durante o seu caminhar. Em seu universo poético, a autora compõe personagens que tentam construir *jardins* tanto nesta vasta terra canadense como no íntimo infinito de si e de outras pessoas. O olhar de Roy, que não impõe e se aproxima, é um olhar de quem **recebe**, de quem pensa e sente o outro e de quem está em pleno processo relacional. Ao perceber, em criança, que só era recebida em seu próprio país como uma estrangeira, Gabrielle Roy, já adulta, faz o contrário: em sua criação literária, ela não só recebe o multiculturalismo - *uma realidade quotidiana da vida canadense*, como escreve Anne Kindler -, mas também as questões existenciais e os mais variados encontros que são produzidos por este trânsito de pessoas e seus afetos.

Agradecimentos

Agradeço de todo o coração à minha orientadora Maria Bernadette Porto, por me encorajar e me orientar neste mergulho acadêmico, e por me apresentar e oferecer excelente material bibliográfico, bem como ao PIBIC/CNPq por esta oportunidade de me capacitar de forma séria e prazerosa.

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC

Resumo

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: **Registro de Imagens da Paisagem Vernacular: Município de Oriximiná/PA**

Local de Realização (Unidade/Instituto/Departamento/Laboratório): **Sala do Grupo de Pesquisa / Faculdade de Arquitetura e Urbanismo / Escola de Arquitetura e Urbanismo / Universidade Federal Fluminense**

Endereço: **Rua Passo da Pátria, 156, Bloco D, sala 62**

Bairro: **São Domingos** Cidade: **Niterói** UF: **RJ** CEP: **24210-240**

DADOS DO ORIENTADOR

Nome: **Werther Holzer**

Matrícula Siape: **0310624**

CPF: **518044927-87**

Endereço: **Estrada do Retiro, 1801 / Condomínio Fazendinha**

Bairro: **Retiro** Cidade: **Maricá**

UF: **RJ**

CEP: **24900-000**

E-

mail: **werther.holzer@uol.com.Br**

Telefone 1: **(_21_)_37316336**

Telefone 2:

DADOS DO BOLSISTA

Nome: **Felipe Villela de Miranda**

Matrícula: **20626080**

CPF: **10757298745**

CR: **7.98**

Curso/Departamento/Instituto: **Arquitetura e Urbanismo / Escola de Arquitetura e Urbanismo / Universidade Federal Fluminense**

Endereço: **Rua Benjamin Constant, 33 / 403**

Bairro: **Glória**

Cidade: **Rio de Janeiro**

UF: **RJ**

CEP: **20241-150**

E-

mail: **flipvillela@gmail.com**

Telefone 1: **(21) 8273-9470**

Telefone 2: **(21) 3437-9477**

INTRODUÇÃO:

O poeta posiciona-se ao largo da paisagem para poder observá-la assim como precisa colocar-se fora de si próprio para voltar seu olhar adentro. A paisagem adquire sentido neste processo reflexivo, ela é o ambiente onde o poeta abstrai a sua presença, para onde desloca seus sentimentos fundindo-se com o espaço e deixando que este estimule sua reflexão. É, portanto, perdido dentro da paisagem que o poeta volta o olhar para si, agora sentado à margem de si mesmo.

É interessante perceber que o poeta, instintivamente, desloca sua atenção do espaço cognitivo para dentro da mente em busca das origens de sua angústia. À operação semelhante o geógrafo humanista precisa submeter-se para estudar a geograficidade humana. A partir da análise das evidências físicas impressas pela cultura no meio ambiente, que representam a forma como o homem vive e relaciona-se com o (ou no) espaço, isto é, a existência do ser-no-mundo.

A paisagem permite a análise global de uma determinada área. Formada por diversos estratos de significados que operam em conjunto é um sistema que coloca em relação a cultura humana e o meio ambiente. “Ela pode ser, portanto, definida como uma área composta por uma associação distinta de formas, ao mesmo tempo físicas e culturais.” (Sauer 1998: 23).

A paisagem típica de uma área, onde desenvolve-se a vida cotidiana dos seus habitantes, representa o mundo, ou a casa, de um povo e por isso influencia de forma determinante sua relação com o espaço. É a partir dessa relação dialética entre o espaço real e o ideal que o homem experimenta sua relação com o mundo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O relatório parcial da pesquisa, elaborado em abril de 2010, procurou consolidar as anotações de campo associando-as ao histórico de ocupação da área. Nele foram descritas, em pormenores, as atividades realizadas na viagem de estudo; como foram feitos os registros fotográficos; apresentados os dados mais relevantes para a compreensão do território do Município de Oriximiná relacionando sua história, economia e dinâmica populacional à impressões e entrevistas registradas em campo;

articulação entre o Município de Oriximiná e a região amazônica. Os dados organizados no relatório parcial da pesquisa são o subsídio necessário para a compreensão das paisagens descritas nesta etapa da pesquisa.

O relatório final, que apresentamos agora, contém fotos que oferecem uma amostra das paisagens exploradas à partir da identificação das características morfológicas mais significativas, que são aquelas relacionadas aos costumes do homem, isto é, impressões da cultura sobre o meio natural. Os signos dessa interação homem-espço, identificados em campo, serão tratados nesta pesquisa como os valores que compõem a paisagem.

CONCLUSÕES:

O estudo realizado procurou documentar através de imagens a paisagem do município de Oriximiná, PA. Essa documentação teve como base a compreensão do sentido da paisagem como categoria espacial. As fotos apresentam, dessa forma, traços da paisagem local identificadas com o povo que ali habita.

A pesquisa de campo revelou dificuldades maiores do que o esperado. Seria necessário mais tempo e maior contato com o povo para chegar a conclusões mais precisas. O estudo da paisagem precisaria, dessa forma, ser acompanhado por um estudo antropológico que pudesse determinar com mais segurança os traços constituintes daquelas comunidades.

A viagem de estudos colocou em evidência as limitações da metodologia científica adotada e levantou questionamentos com relação a aplicabilidade e abrangência dos fenômenos analisados.

EDIÇÃO CRÍTICA E COMENTADA DE *PAPÉIS AVULSOS* DE MACHADO DE ASSIS

Mariana de Araújo Martinho Pinheiro (bolsista PIBIC).

Professora Doutora Ceila Maria Ferreira Batista Rodrigues Martins (orientadora).

email: mary.mione@gmail.com.

Laboratório de Ecdótica. LABEC-UFF, vinculado do Departamento de Ciências da Linguagem do Instituto de Letras, sala 536 C

Palavras Chave: *Crítica Textual, Ecdótica, Filologia, Edição de Textos, Literatura.*

Introdução

O presente projeto é o de preparação de uma edição crítica e comentada do livro de contos *Papéis Avulsos* de Machado de Assis e está vinculado ao Laboratório de Ecdótica – LABEC – da Universidade Federal Fluminense (UFF). A edição aqui proposta terá uma introdução crítico-filológica em que serão explicitados, ao público leitor, os critérios de edição e a história dos textos fundamentais que compõem a tradição impressa da citada obra machadiana. O texto crítico está sendo preparado a partir da edição de *Papéis Avulsos* publicada pela Lombaerts, em 1882. A respeito do aparato crítico de variantes (do autor e da tradição póstuma), ele acompanhará, em rodapé, o texto crítico. Também farão parte na edição crítica e comentada: um capítulo ligado à história editorial de *Papéis Avulsos*. Fecham a edição crítica e comentada uma cronologia da publicação dos contos que formam *Papéis Avulsos*, seguida de uma nota sobre o editor crítico e a equipe que participou no trabalho de preparação de edição. Vale lembrar que os trabalhos de edição ainda não foram concluídos.

Resultados e Discussão

O resultado desse trabalho será um livro e a discussão que se coloca é a da importância da realização de edições críticas e sua valorização no meio universitário.

Conclusões

Trata-se de um trabalho bastante metódico e, portanto, ainda está em preparação. Contudo, é um trabalho essencial para a realização de um grande número de pesquisas na área de Letras.

Agradecimentos

À Equipe *Papéis Avulsos*, à PROPPI, à PROEX e à FAPERJ que estão apoiando este Projeto.

Usos adverbiais em romances dos séculos XVIII a XX.

Ana Paula da Silva Chrysostomo (bolsista PIBIC)

Mariangela Rios de Oliveira (Orientador)

E-mail: anniechrys@gmail.com

Universidade Federal Fluminense, Instituto de Letras, Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas.
Endereço: Av. Visconde do Rio Branco, s/n. Campus do Gragoatá; Bairro: São Domingos; Cidade: Niterói;
UF: RJ; CEP: 24210-350

Palavras Chave: Linguística, funcionalismo, ordenação, gramaticalização, polissemia.

Introdução

O presente trabalho volta-se para a análise interpretativa da ordenação de advérbios locativos no português escrito. No contexto dessa investigação, que se realiza com base em pressupostos teóricos funcionalistas (Bybee e Hopper, 2001; Givón, 2001; Cunha, Oliveira e Martelotta, 2003), coube-nos, especificamente, observar as ocorrências dos pronomes locativos **aqui, aí, lá, cá e ali**. É relevante salientar que a linha teórica utilizada baseia-se em Hopper, quanto aos princípios de *camadas e divergência* (Hopper, 1991) e nos estudos de Givón (1995), no que tange à *iconicidade e marcação*.

Com apoio em tal linha teórica, objetivamos verificar aspectos de continuidade, variabilidade e mudança dos usos dos pronomes referidos nos séculos XVIII, XIX e XX – que é nosso período de análise – em relação à fase contemporânea do português e também a validade de algumas hipóteses levantadas acerca dos mesmos; além de compararmos se houve um mesmo processo em Portugal e Brasil ou se, a partir do século XIX, a antiga colônia já apresentava padrões de uso mais distintos em relação à antiga metrópole, já que começava a se fixar uma norma brasileira para esses usos.

A definição desses cinco objetos de investigação deve-se à alta frequência com que são usados em relação aos demais membros da classe adverbial, conforme propõe Givón (2001). Dentre às hipóteses, nos apoiaremos nas já apresentadas em projeto anterior, ao qual este dá continuidade. Atentaremos para a proposta de Martelotta e Leitão (1999), segundo a qual a ordenação do locativo entre o sujeito e o verbo constituiria uma ocorrência pouco frequente no português atual. Destaca-se nessa análise o papel do encadeamento dêitico e da gramaticalização do **aí** de locativo para conector (Paiva, 2005).

Assim, apresentaremos um estudo sobre os advérbios locativos **aqui, ali, cá, aí e lá** nos romances do século XIX: *Viagens na minha Terra*, de Almeida Garrett e *Iracema, lenda do Ceará*, de José de Alencar, no romance do século XVIII *Aventuras de Diófanos*, de Teresa Margarida da Silva e Orta - coletados no banco de dados: www.tycho.iel.unicamp.br/~tycho/ - e, do século XX, o romance *São Bernardo*, de Graciliano Ramos.

Resultados e Discussão

Por já contarmos com dados suficientes, decidimos trabalhar somente com os dezessete capítulos iniciais do romance de Garrett e, para não haver discrepância na análise, o número de caracteres foi controlado nos romances trabalhos posteriormente, como vêm discriminados abaixo:

- *Viagens na minha terra*: obra portuguesa do século XIX, 17 capítulos trabalhados, num total de 26.513 caracteres e 140 ocorrências de advérbios; *Iracema, lenda do Ceará*: obra brasileira do século XIX, 32 capítulos analisados, num total de 23.122 caracteres e 51 ocorrências de advérbios; *Aventuras de Diófanos*: obra brasileira do século XVIII, total de 26.605 caracteres e 43 ocorrências de advérbios; *São Bernardo*: obra brasileira do século XX, total de 29.996 caracteres e 29 ocorrências de advérbios.

Ao tomarmos como *corpora* textos deste gênero, acreditamos poder justificar a linha teórica funcionalista com que trabalhamos, já que os romances são organizados em torno do texto escrito formal culto e do texto encenado no discurso direto, com maior nível de informalidade.

Aliando as abordagens qualitativa e quantitativa, observamos e levantamos as diferentes posições dos locativos e tentamos detectar os fatores linguísticos que influenciam sua colocação. As possíveis posições ocupadas pelos constituintes adverbiais encontram-se a seguir:

POSIÇÕES DO ADVÉRBIO NA CLÁUSULA				
PRÉ-VERBAL			PÓS-VERBAL	
P1	P2	P3	P4	P5
Suj+Adv+v	Adv+V	Adv+X+V *	V+Adv	V+X+Adv

* V é o verbo, ou seja, o escopo com o qual o advérbio tende a se relacionar; X é qualquer constituinte que se localiza entre o verbo e o advérbio, e vice-versa. Não são considerados como X os clíticos, a partícula negativa ou os advérbios que se referem a outro advérbio. A presença de preposições, conjunções e pronomes relativos também não é considerada X.

A seguir, apresentaremos resultados obtidos por meio do levantamento exaustivo dos itens adverbiais locativos, portanto, partindo de uma variável estrutural – a ordenação dos locativos em relação ao verbo – investigamos possíveis trajetórias de polissemia e gramaticalização nesses usos.

Tabela 1: Tipos de ordenação de advérbios locativos no livro “Viagens na minha terra”, de Almeida Garrett (séc. XIX)

POSIÇÃO DO VERBO	PRÉ-VERBAL			PÓS-VERBAL		TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	
Lá	01	07	02	09	0	19
Ali	01	11	04	12	04	32
Aí	02	12	03	05	01	23
Aqui	0	24	08	16	05	53
Cá	0	03	0	07	03	13
Total	04	57	17	49	13	140
	78			62		

Tabela 2: Tipos de ordenação de advérbios locativos no livro “Iracema, lenda do Ceará”, de José de Alencar (séc. XIX)

POSIÇÃO DO VERBO	PRÉ-VERBAL			PÓS-VERBAL		TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	
Lá	01	08	02	0	0	11
Ali	01	12	01	08	0	22
Aí	0	07	0	01	0	08
Aqui	0	02	01	05	02	10
Cá	0	0	0	0	0	0
Total	02	29	04	14	02	51
	35			16		

Tabela 3: Tipos de ordenação de advérbios locativos no livro “Aventuras de Diófanos”, de Teresa Margarida da Silva e Orta (séc. XVIII)

POSIÇÃO DO VERBO	PRÉ-VERBAL			PÓS-VERBAL		TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	
Lá	0	02	0	01	0	03
Ali	0	12	01	06	0	19
Aí	0	0	0	0	0	0
Aqui	0	11	01	09	0	21
Cá	0	0	0	0	0	0
Total	0	25	02	16	0	43
	27			16		

Tabela 4: Tipos de ordenação de pronomes adverbiais locativos no livro “São Bernardo”, de Graciliano Ramos (séc. XX)

POSIÇÃO DO VERBO	PRÉ-VERBAL			PÓS-VERBAL		TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	
Lá	0	01	0	05	0	06
Ali	0	03	0	02	01	06
Aí	0	0	0	04	0	04
Aqui	0	01	01	06	0	08
Cá	0	0	01	0	0	01
Total	0	05	02	17	01	25
	07			18		

Martelotta e Leitão (1999) propõem que a ordenação do locativo entre o sujeito e o verbo constituiria uma ocorrência pouco frequente no português atual, porém isto não se mostra claro nos três *corpora*, visto que há, ainda, predomínio da posição pré-verbal.

Como todos os outros advérbios, o **lá** permanece desde o século XIX contíguo ao verbo – como já era de se esperar devido a sua categoria. Entretanto, se desde a época arcaica, os advérbios locativos tendiam para a posição pré-verbal; essa tendência começa a mudar, ocasionando o que se observa nas tabelas correspondentes aos romances de Garrett: ainda que haja grande ocorrência (7 de 19) de P2 (pré-verbal), há maior número de ocorrências (9 de 19) na posição P4 (pós-verbal), porém, isto, ainda, não é observado nos romances brasileiros, uma vez que a posição advérbio + verbo é a mais encontrada.

O **ali** demonstra muita relevância nessa pesquisa na área sintática, devido à alta ocorrência (32 em 140, só perdendo para o **aqui**, que apresenta 53 ocorrências, para o *corpus* Garrettiano; 22 em 51, para o de Alencar e 19 em 43 para Teresa Margarida). Acreditamos que seja devido à tipologia textual, pois se trata de um romance, com sequência tipológica narrativa e descritiva e,

sendo o **ali** um advérbio de granulidade fina (ou seja, com referência pontual específica) e com remissão a pessoa (ou objeto) de que(m) se fala, é natural o aparecimento de muitas manifestações. Cabe ressaltar também que as ocorrências pré-verbais e pós-verbais têm o mesmo valor para este advérbio, já podendo ser considerado um reflexo da nova tendência de ordenação prototípica dos advérbios locativos após o verbo, como se observa no exemplo a seguir:

(5) *Eu muitas vezes, nestas sufocadas noites de Estio, viajo até à minha janela para ver uma nesguita de Tejo que está no fim da rua, e me enganar com uns verdes de árvores que **ali** vegetam sua laboriosa infância nos entulhos do Cais do Sodré.* (Capítulo 1 / P2 / *Viagens da minha terra*)

Levantamos a hipótese de que a maior ocorrência de tal locativo deve-se ao fato de que o narrador é onisciente, está afastado da narrativa, não aponta o espaço em que está, mas sim onde os personagens estão. Além disso, no romance brasileiro, pensamos que o **ali** seja um indicativo de valorização do espaço nacional, o que corrobora o ideal do movimento literário em que tal obra está inserida, diferentemente do que ocorre em Garrett.

(6) *Tambem Iracema achara **ali** nas praias do mar um ninho do amor, nova patria para o coração.* (Capítulo 23 / P4 / *Iracema, lenda do Ceará*)

Em relação ao **aí**, apesar de se tratar do século XIX, já se mostra uma tendência pré-verbal. O advérbio **aí** prevalece na posição P2 (12 de 23 ocorrências no romance português e 7 de 8 no brasileiro, de Alencar), provavelmente, por já estar demarcando uma UPF (unidade pré-fabricada), como em (7), ou ainda por conta de iniciar sua gramaticalização como conector, como em (8):

(7) - *Aí está a 'Revolução' de ontem ...* (Capítulo 7 / P2/ Garrett)

(8) “O chefe dos caçadores, Jaguarassú, tinha sua cabana á beira do lago, que fórma o rio perto do mar. **Ahi** a acharão os viajantes o mesmo agasalho que havião recebido dos pescadores.” (Capítulo 21/ P2/ Alencar)

Assim, percebe-se que em (7) temos uma UPF típica desse tipo de discurso e da modalidade falada. Cabe ainda ressaltar que a anteposição de **aí** também é indício de seu processo de gramaticalização, colocando-se antes do verbo, para, a seguir, atuar como conector. Essa tendência vemos em:

(9) *Foi a Lisboa receber o seu despacho, beijou a mão a el-rei, e **daí** tomou um dia o caminho de Santarém, chegou àquela vila, deixou criados e cavalos na estalagem, e foi tocar à campa da portaria de São Francisco.* (Capítulo 16 / P2 / Garrett)

Este advérbio, porém, não foi encontrado no terceiro *corpus*, Aventuras de Diófanos.

Aqui foi o advérbio que teve maior número de ocorrências em uma posição prototípica, pois em se tratando desse tipo de gênero textual é apropriado que se descreva o local em que os personagens se encontram. Portanto, há maior ocorrência desse advérbio, seguido de **ali**, como vemos nos exemplos de Almeida Garrett:

(9) *VIVIA **aqui** há coisa de cinquenta para sessenta anos, nesta boa terra de Portugal, um figurão esquisitíssimo que tinha inquestionavelmente o instinto de descobrir assuntos dramáticos nacionais (...).* (Capítulo 9 / P4)

(10) *Eu muitas vezes, nestas sufocadas noites de Estio, viajo até à minha janela para ver uma nesguita de Tejo que está no fim da rua, e me enganar com uns verdes de árvores que **ali** vegetam sua laboriosa infância nos entulhos do Cais do Sodré.* (Capítulo 1 / P2)

Em (9), vemos que o advérbio **aqui** faz referência ao local onde os personagens se encontram; enquanto em (10) o advérbio **ali** faz referência a um lugar observado pelo personagem.

Vale ressaltar, também, que o **aqui** teve um número de ocorrências significativo na posição P2 (24 de 53 ocorrências, em Garrett), sendo que boa parte dessas ocorrências é de unidades pré-fabricadas (UPF) do tipo “aqui + verbo + sujeito” como se pode observar a seguir:

(11) **Aqui** estou eu agora dando toda a desculpa ao pobre Camões (...). (Capítulo 6 / P2)

(12) (...) **aqui** me acho eu com este meu capítulo nas mesmas dificuldades em que o nosso bardo se viu com o seu poema. (Capítulo 6 / P2)

Todos esses casos mostram construções de cunho expositivo, naturais em uma sequência tipológica narrativa. Observamos que o foco, com exceção do exemplo (12), está sempre no próprio narrador, uma vez que este tipo de construção é favorecido quando se trata de uma narrativa em 1ª pessoa.

No entanto, o mesmo não se observa em José de Alencar, visto que a narrativa é em 3ª pessoa, assim, há maior ocorrência de **ali** (22 dados) do que de **aqui** (10 dados).

Aqui foi o mais encontrado tanto em Garrett, quanto em Teresa Margarida, obras em que o narrador é de primeira pessoa. Já na obra de José de Alencar, **ali** foi o de maior ocorrência, e **aqui** foi o segundo mais encontrado, o que era esperado, visto que o narrador desta obra é em terceira pessoa.

Houve grande ocorrência do **cá**, especificamente na posição pós-verbal (10 em 13 dados), por ser tendência de uso do português de Portugal, como observamos no exemplo que se segue:

(15) - "Então que novidades há por **cá** pelo Cartaxo, ?" (Capítulo 7 / P4)

No romance de Alencar e no de Teresa Margarida, no entanto, não houve casos registrados, uma vez que este uso não é recorrente no português brasileiro.

Conclusões

Com base nestes resultados preliminares, pudemos notar que algumas de nossas hipóteses foram confirmadas. Entre os resultados da pesquisa, podemos citar: (1) a tendência de os locativos se situarem em posições contíguas ao verbo; (2) a formação de UPF (Erman e Warren, 2000) em torno dos itens **aqui** e **aí**; (3) a maior ocorrência pré-verbal de **aí**, como indício de sua derivação de sentido e de função, rumo ao uso conectivo, além de sua participação em UPF; (4) Em relação à referenciação, o uso concreto é o mais significativo, exatamente por conta da sequência tipológica pesquisada e, além disso, os usos intermediários dão-se, em grande maioria com o **aí**; (5) em relação à foricidade, aparecem mais sentenças anafóricas, possivelmente, devido ao tipo de texto; (6) o *frame* espacial mostrou-se mais recorrente, como já era de se esperar, já que estamos trabalhando com um romance que trata de uma viagem.

Assim, consideramos que muitos dos resultados obtidos devem-se, também, ao tipo de texto trabalhado – romance, e não somente em se tratando dos séculos pesquisados.

Para o próximo relatório, estaremos abordando as diferenças que ocorreram – ou não – no século XX, com o romance *São Bernardo*, de Graciliano Ramos.

Agradecimentos

Agradeço a minha família, que sempre me apoiou na escolha por esta carreira, agradeço também à Mariangela Rios de Oliveira, minha orientadora, pela oportunidade de fazer parte de um grupo de estudos tão importante e pelos ensinamentos que serão de grande valia para a minha formação e, também, para minha futura entrada no mestrado e doutorado.

A gramaticalização da construção *sei lá*

Leonardo Pereira dos Santos (bolsista PIBIC)

Mariangela Rios de Oliveira (Orientador)

email: leonardo.uff@terra.com.br

INSTITUTO DE LETRAS

Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas

Campus do Gragoatá, Bloco B, sala 105b

SÃO DOMINGOS - NITERÓI/RJ CEP: 24210-200

Palavras- chave: *sei lá*, gramaticalização de construções, advérbios

Introdução

Nosso trabalho visa à análise dos diferentes usos da construção *sei lá* pelo viés da gramaticalização, com base no aparato teórico funcionalista, nos termos de Furtado da Cunha, Oliveira e Martelotta (2003), Traugott e Dasher (2005), Traugott (2007a; 2007b; 2003), Heine e Kuteva, (2007) Fischer, Norde e Perridon (2004), Bybee e Hopper (2001), Givón (2001), e apoio em pressupostos cognitivistas, notadamente os atinentes à abordagem construcional, como os encontrados em Goldberg (1995; 2006), Croft (2001) e Miranda e Salomão (2009), entre outros.

Embora a expressão *sei lá* não seja abordada pela maioria das gramáticas tradicionais e sequer elencada pelos dois principais dicionários de português brasileiro, como em Ferreira (2009) e Houaiss (2009), a encontramos classificada como advérbio de negação em Bechara (2001), como modalizador de tópico em Castilho (2010) e como marcador discursivo acumulado em Marcuschi (2006).

Diante desse quadro, tirante os dicionários, constata-se que o *sei lá* vem recebendo maior atenção das publicações mais recentes. Tal fato é relevante para a nossa pesquisa, pois é um indício de que essa expressão está a merecer maior atenção. Por enquanto, pretendemos discutir a classificação da referida construção em Bechara (2001).

O trabalho baseia-se no *corpus* do grupo de estudos Discurso & Gramática. Analisamos todas as entrevistas dos cento e setenta e dois informantes realizadas nas cidades de Niterói, Rio Grande, Juiz de Fora, Rio de Janeiro e Natal. Desse universo, utilizaram a construção trinta e sete informantes. Em outros termos, o *sei lá* foi encontrado em 21,64% dos informantes.

Procuramos demonstrar, com exemplos retirados do *corpus*, que o *sei lá* não se enquadra na clássica definição de *advérbio*, uma vez que os seus usos não se conformam aos limites propostos por essa categoria clássica. Por exemplo, vejamos os trechos abaixo:

Ex 1:

E: e qual é a parte do jornal que eles mais gostam?

I: acho que é da fofoca e do recado...

E: da fofoca e do recado? por quê?

I: **sei lá**... porque::... alguma animação... alguma coisa engraçada... aí... o pessoal lê na hora do recreio... aí ri... entendeu? acho que é mais do... do recado... e da/ do:/: da fofoca... e... aparece bastante gente também pra colocar... fofuquinha dos outros...

No exemplo 1, o *sei lá* aparece no início da cláusula como primeira resposta à pergunta feita pelo entrevistador. Essa posição é encontrada no *corpus* em 13,33% das ocorrências. Pode-se perceber que não há como defender a tese de que essa locução esteja modificando um elemento verbal, adjetival, adverbial ou mesmo um segmento oracional inteiro, pois ela não se articula

diretamente ao conteúdo proposicional do que vem antes ou depois dela, mas assume um papel mais independente no texto. No fragmento acima reproduzido, percebe-se a dificuldade que a informante tem em expressar sua opinião, uma vez que a fala, devido ao seu caráter interacional, exige constantemente replanejamentos *on line*. A entrevistada estava contando que faz parte do grupo de alunos que redige o jornal do grêmio escolar. Quando perguntada sobre o que os alunos mais gostam no jornal, a expressão *acho que* surge como uma marca de modalização, pois diminui o tom de verdade da afirmativa. Em seguida, a nova pergunta do entrevistador solicita a causa de os alunos gostarem mais das fofocas e dos recados. É possível explicar o uso da construção *sei lá* como uma estratégia do falante identificada por Traugott e Dasher (2005) como *inferência sugerida*. Por meio de um processo de subjetivação, os novos sentidos se dão no decurso da interação, durante a negociação dos sentidos, pois o emissor transfere seus valores, suas crenças para a proposição. Além disso, os enunciados sofrem as pressões das estratégias de intersubjetificação, que se trata de uma articulação voltada para o ouvinte. Como o assunto *fofocas* não evoca imagens condizentes com um ambiente escolar e como talvez a informante pudesse inferir que esse tivesse sido o gatilho para a nova pergunta, a informante ameniza o seu discurso, procurando diminuir a sua responsabilidade sobre as opiniões emitidas. Tanto que depois ainda faz uso, mais uma vez, da expressão *acho que*, ainda ligado a essa estratégia de cunho pragmático. Quando dessa correlação entre o processo de subjetivação e de intersubjetivação emergem sentidos que ganham aceitação e frequência na comunidade linguística, surge um novo uso. É o que se observa também no fragmento seguinte:

Ex 2:

E: bom... agora eu queria que você descrevesse um local que você gosta de ficar... contasse pra mim como é que ele é...

I: pra falar a verdade... o lugar que eu mais gosto de ficar é o banheiro da minha casa... ((riso de E)) é... olha... quando você está... *sei lá*... quando eu estou triste assim... eu vou pro banheiro... fecho a porta... é o único lugar que tem chave... então... bom... o banheiro é pequeno... é estreito...

No exemplo 2, a informante é convidada a descrever o lugar em que ela mais gosta de ficar. Durante a exposição, acaba tendo o seu turno de fala interrompido por uma risada do entrevistador. Essa reação se deu logo após a afirmação de que o lugar em que ela mais gosta de ficar é o banheiro. Isso fez com que a entrevistada procurasse proteger sua face, e, assim, logo procurasse justificar sua preferência pelo banheiro. Para isso ela usou um operador argumentativo (*olha*), cuja função é direcionar o entrevistador de volta ao assunto interrompido. Ao elaborar a sua explicação, acaba fazendo uma correção (*quando você está... / quando eu estou*). Segundo Braga e Nascimento (2009), correções são substituições de um elemento por outro produzidas com vistas a “reparar”, “consertar” a primeira emissão. Aqui a informante troca o *você* (sentido mais impessoal) pelo *eu*. O *sei lá* surge exatamente nesse intervalo, entre o primeiro enunciado e o corrigido. Ou seja, durante o processamento *on-line* do fluxo da fala, a informante percebe que precisa fazer uma correção e, assim, a construção é usada como uma espécie de *pontuante*, por sinalizar a mudança de foco, busca de alternativa de formulação, e fornecendo mais tempo para o planejamento e a enunciação das ideias. Dessa forma, aqui também não é possível alegar que o *lá* em *sei lá* possa ser classificado como um advérbio, pois essa expressão não funciona como modificador. Sua atuação se dá no nível pragmático, na negociação ou modalização dos sentidos veiculados.

Portanto, com base em Oliveira (2010), defendemos a tese de que a construção *sei lá* é resultante de um *cline* de integração semântico-sintática, ou seja, trata-se de padrão fixo que emerge da trajetória de gramaticalização dos elementos envolvidos. Assim, o pronome locativo *lá* assume uma posição pós-verbal e forma uma construção, nos termos da linguística cognitivista, com ênfase na abordagem construcional, como as encontradas em Goldberg (1995; 2006), Croft (2001), Miranda e Salomão (2009), entre outros. Dessa forma, cria-se um único arranjo ou unidade, cujo sentido extrapola a mera soma das partes de seus elementos constitutivos (*sei + lá*).

Trata-se de um processo de cunho metonímico, porquanto não envolve apenas a partícula *lá* mas também o verbo *saber*, que, quando unidos, tem seu significado global inexplicável pela soma dos significados primitivos. O verbo, conjugado na 3ª pessoa do singular, no presente do indicativo, e o locativo *lá* perdem sua autonomia e passam a exprimir novos sentidos. Em algum momento de suas trajetórias, essas unidades se integram e passam a formar um conjunto de sentido e de forma único. Assim a construção surge para atender necessidades pragmático-discursivas dos falantes e acaba consagrada pela comunidade linguística, como se pode comprovar pela sua frequência de uso, pois passa a evocar determinados e específicos *frames*. Com isso, essa construção se cristaliza de tal modo que os usuários passam a usá-la de forma automática em certos contextos. Esse comportamento linguístico pode se tornar de tal modo espontâneo e mecânico, de sorte que ela se torne tão usada que atinja avançados estágios de opacidade semântica. Isso é exatamente um dos aspectos que esperamos averiguar durante nossa pesquisa.

Resultados e Discussão

Fizemos o controle das sequências tipológicas no *Corpus D&G*, pois partimos da hipótese de que a construção em estudo deveria ser encontrada, mais frequentemente, em fala coloquial distensa, principalmente em sequências que favoreçam o tom opinativo. Os números parecem comprovar essa tese, uma vez que 63,16% das construções foram encontradas em sequências tipológicas expositivas. As sequências narrativas contêm 21,05% das ocorrências, as descritivas contam com 11,40% e as injuntivas registram 4,39% das construções.

Ainda nesse sentido, cada um dos informantes produziu cinco tipos distintos de textos orais: narrativa de experiência pessoal, narrativa recontada, relato de opinião, relato de procedimento e descrição de lugar. Os relatos de opinião registraram 35,09% das ocorrências do *sei lá* e as narrativas de experiência pessoal 22,81%, números que reforçam a hipótese de que os gêneros em que predominam o caráter argumentativo acabam favorecendo o surgimento da construção *sei lá*. Nas descrições de local foram registrados 17,54% das construções, nos relatos de procedimento 13,16% e nas narrativas recontadas 11,40%.

Compõem ainda o *corpus* cinco textos escritos, produzidos pelos informantes a partir de suas entrevistas, que garantem a comparabilidade entre os canais falado e escrito. Esse cuidado na elaboração do *corpus* revelou-se relevante para nossa pesquisa, pois todas as ocorrências da construção em tela foram encontradas nos textos orais, fato que parece confirmar a hipótese de Oliveira (2010), de que a construção que ora estudamos assume em seus contextos de uso um papel mais pragmático-discursivo, pois na interação face a face o *sei lá* materializa as estratégias de negociação na atividade discursiva.

Em relação à variável escolaridade, dos vinte e três entrevistados do ensino superior, nove usaram a construção. Isso representa 39,13 % dos informantes. Dos trinta e dois entrevistados do ensino médio, nove usaram o *sei lá*, o que representa 28,12 % dos informantes. Na oitava série do ensino fundamental, dos trinta entrevistados, onze usaram a construção, isso representa 36,66 % dos informantes. Dos quarenta e nove entrevistados da quarta série do ensino fundamental, quatro usaram o *sei lá*, o que representa 8,16 % dos informantes. Dos 30 entrevistados da classe de alfabetização infantil, dois usaram a construção, o que equivale a 6,66 % dos informantes. Na classe de alfabetização de adultos (supletivo), dos oito entrevistados, dois usaram o *sei lá*, o que representa 25 % do total de entrevistados. Desses números conclui-se que, embora se verifique uma ligeira superioridade de uso nos informantes do ensino superior e da oitava série do ensino fundamental, também se observa que os entrevistados do ensino médio e da classe de alfabetização de adultos (supletivo) não ficam muito atrás da média. Por outro lado, nas faixas mais baixas, a construção é usada por reduzido número de informantes. Esses dados sugerem que a construção *sei lá*, em função de apresentar um uso mais abstrato, ligado a estratégias comunicativas mais complexas, pode estar diretamente relacionada à maturidade ou nível de letramento dos informantes

Os resultados parciais da pesquisa fazem com que dividamos os usos observados em dois grandes blocos: o dos marcadores discursivos e dos modalizadores. Estes surgiriam em contextos com forte tom opinativo e seriam menos gramaticalizados. Aqueles abarcariam várias subfunções, tais como indicadores de enumeração, de hesitação, de irrelevância. Os marcadores discursivos representariam usos mais gramaticalizados.

Conclusões

As construções constituem, conforme Bybee e Hopper (2001), padrões de uso convencionalizado, por conta da frequência ou da regularidade com que são articuladas na comunidade linguística. Como a polissemia é um dos índices da gramaticalização, tal qual se esperava, encontramos a construção verbal *sei lá* funcionando com diversas funções.

No nível textual, temos confirmado a hipótese de que a construção verbal *sei lá* tende a articular sequências tipológicas do tipo expositivo e dissertativo/argumentativo, por conta do sentido mais abstratizado destes fragmentos, em consonância com o processo de metaforização pelo qual passam os constituintes da referida construção.

Em relação a aspectos pragmáticos, consideramos que a modalidade falada e os contextos interacionais, marcados por maior informalidade, motivam o aparecimento dessa construção. Esse é um fato que ficou bem caracterizado pelos dados, pois não houve um caso sequer da construção nos textos escritos que compõem o *corpus*.

Os dados parecem indicar também que as estratégias de subjetificação e de intersubjetificação, nos termos de Traugott e Dasher (2005), no âmbito das inferências sugeridas, concorrem para a articulação da construção verbal *sei lá*.

As estatísticas levantadas parecem fornecer subsídios para que possamos testar outras hipóteses. Por exemplo, é possível investigar com mais cuidado o fato de quase não se acharem usos da construção entre os informantes das faixas etárias mais baixas. Ademais, análises iniciais do *corpus* parecem sugerir que a construção *sei lá* possa estar atingindo um processo de discursivização, já que estaria perdendo em previsibilidade de uso; portanto, essa construção estaria sendo utilizada sem restrições, com maior opacidade semântica.

Agradecimentos

Agradeço à professora doutora Beatriz dos Santos Feres pela minha indicação, à professora doutora Mariangela Rios de Oliveira pelas orientações sempre precisas e ao CNPQ por seu apoio para a realização da pesquisa.

Gramaticalização de orações matrizes

Sylvia Q. Leite (bolsista PIBIC), Paulo Otávio Miranda Cardoso (IC), Rodrigo Ferreira (IC) e Nilza Barrozo Dias (Orientador)

email: sylvinha33@gmail.com

Instituto de Letras / Departamento de Letras Clássicas e Modernas? Campus do Gragoatá, s/nº, sala 430. São Domingos.

Palavras Chave: gramaticalização; conexão; orações matrizes;orações subjetivas.

RESUMO

Introdução

Este trabalho abarca a investigação da articulação de orações, especificamente, das *construções subjetivas*, em que se verifica a existência de uma oração/unidade predicadora ou matriz e de uma oração/unidade encaixada que exercerá a função de sujeito. Consideramos que a oração/unidade matriz pode funcionar sintaticamente como uma predicadora, que sobreporá à função sintática a função semântico-discursiva de modalização, avaliação e evidencialidade em relação à oração/unidade subjetiva, caracterizando a instauração de processos de mudanças lingüísticas. Algumas dessas matrizes podem ser retiradas, mas a marca de atitude do falante não será explicitada. Outras matrizes em estágio mais avançado de mudança já se gramaticalizaram e mostram comportamento semelhante aos advérbios sentenciais. Neste caso, a oração/unidade subjetiva dessentencializa-se e torna-se uma oração independente. A análise empreendida abarca os pressupostos teóricos do Funcionalismo.

Resultados e discussão

A partir da conjugação de textos escritos (acervo da Revista *Veja*) e do suporte teórico utilizado, foi possível empreender algumas hipóteses acerca das matrizes, dentre as quais podemos destacar que os usos das orações subjetivas e suas matrizes podem ser interpretados como processo inicial de gramaticalização e que a fronteira inicial de uma sentença constitui um “espaço” de marcação de atitude do falante, daí ser muito usado pelos usuários para os advérbios sentenciais ou ainda por elementos lingüísticos que possam ficar contaminados pelas particularidades deste espaço de expressão de crenças, obrigações, possibilidades, probabilidades, avaliações, atitudes. Tal posição é, frequentemente, ocupada pelas próprias matrizes, fazendo com que elas *absorvam* ou se “contaminem” com essa possibilidade de modalização. Entendemos, pois, que o *locus* inicial possa ser visto como um espaço preferencial para que o início do percurso da modalização das matrizes possa se estabelecer, mas que, à medida que a gramaticalização avança, a estrutura adquire também graus cada vez mais elevados de mobilidade sintática.

Os exemplos abaixo representam a gramaticalização da oração matriz- *é claro*.

(1) O partido de Arraes existirá certamente. Na verdade, já existe e só lhe faltava um chefe para valer. Do lado do Gaúcho, entretanto, as coisas fiam mais fino. Brizola é um getulista e, como getulista, esteve sempre (1946-64) ao lado do poder federal. Agora, na oposição, ele verá que não é fácil fazer um partido nacional sem apoiar-se no PC ou em alguma outra igreja igualmente bem

estabelecida e nacionalmente organizada. Ou vem por aí um arreglo, ou as coisas podem ficar difíceis para o seu lado. Restaria falar desse partido único do governo, sobre o qual tanta tolice se tem dito. **É claro** que o presidente pode enquadrar os que o apóiam em quantos partidos quiser. Isso será matéria de comércio privado entre ele e seus políticos. O que o presidente não pode é incluir na lei um dispositivo dizendo que o partido tal é do governo e os outros, não. Só na Argélia é assim. (Revista VEJA.Edição 577, 1979)

A matriz “é claro” seleciona a oração “que o presidente pode enquadrar os que o apóiam em quantos partidos quiser” como encaixada subjetiva. A oração/unidade matriz, do ponto de vista semântico, apresenta-se como modalizadora epistêmica e como avaliativa, ou seja, o jornalista avalia epistemicamente a situação política, utilizando um julgamento avaliativo da cena. Em um primeiro momento, evidencia-se o que é permitido ao presidente fazer. Em seguida, no entanto, o que realmente se pretende com o discurso é dizer o que ele não pode fazer.

(2) A vitória de Reagan representou o desfecho de um processo, foi o resultado de um fluxo de mudanças de alcance mundial, que, na verdade, tem suas origens em 1975. Na França, Giscard enfrentou e superou a união das esquerdas, Trudeau chegou a cair no Canadá. No Reino Unido, Thatcher interrompeu um longo reinado trabalhista. A Suécia optou pelo centro, invertendo o predomínio social-democrata. Todos esses episódios integram um ciclo histórico que está aí, reclamando tratamento não-sectário, isento de maniqueísmo. Na área socialista os mitos também começam a sofrer seus arranhões. Seria pueril classifica Gdansk como fato isolado desse contexto. O caso polonês tem outra gênese, **é claro**, mas acompanha essa maré montante transformadora, cujo alvo final é o Estado, o excessivo poder que os governos vão assumindo no âmbito particular, do privado, dos cidadãos e dos seus direitos. (Edição 637 -19 de Novembro de 1980)

No exemplo acima, “é claro” funciona na fronteira final e aponta para a informação que o antecede. O item lingüístico se candidata ao papel de um parentético, e serve para que o jornalista interrompa o fluxo discursivo e coloque a sua voz, a sua avaliação em relação ao caso polonês, que ele acredita ser uma informação comum, ordinária, ao leitor. O “é claro” se gramaticaliza, ao deixar de selecionar argumento e passar a funções próprias do advérbio sentencial. É interessante observar que o conectivo “que” é apagado quando o “é claro” se gramaticaliza, fenômeno diverso do que acontece com “parece” que pode se gramaticalizar com ou sem o “que”.

Conclusões

A presente pesquisa encontra-se em fase inicial, mas podem-se levar em consideração alguns objetivos acerca das construções: existe uma correlação entre a avaliação e as modalidades deôntica e epistêmica e o tipo de predicador na oração/unidade matriz. Os conectores são incorporados à unidade/oração matriz e não à oração encaixada quando, num processo de mudança em estágio mais avançado, a matriz + o conector equivalem a um advérbio sentencial. Neste caso, temos uma gramaticalização em que a construção subjetiva se dessentencializa e a encaixada passa a funcionar como uma unidade independente. Dependendo do tipo de predicador na unidade matriz,

aqui divididos em dois grupos: *é possível, é conveniente, é certo, é necessário, é preciso, é claro, é provável*, etc. e um outro grupo de verbos intransitivos: *constar, convir*, etc., teremos processo de mudanças em diferentes estágios. No caso de apresentarem sobreposição de funções modalizadoras e avaliativas, mas ocorrerem somente na posição inicial, podemos falar em “motivações em competição” e, no caso de a unidade lingüística apresentar mobilidade, tal como ocorre com os advérbios sentenciais, teremos um caso avançado de “gramaticalização”.

Percebemos, também, que a manifestação da modalidade epistêmica ou deôntica encontra-se intimamente relacionada ao contexto em que a estrutura selecionada ocorre, daí entendermos que a modalidade epistêmica predomine e que o *entorno* pode, algumas vezes, se mostrar deôntico.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto de Letras pela cessão do espaço físico cedido; à Proppi, pela bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e pelo espaço de discussão; à Coordenadora do Grupo Discurso & Gramática, pela participação na discussão teórica sobre construções em mudança; aos colegas do GT da ANPOLL, pelas sugestões valiosas. A todos, pela promoção do conhecimento.

Aquisição do movimento do verbo em perguntas-WH no espanhol L2

Fernanda Chiappetta Silveira (bolsista PIBIC), Paulo Antonio Pinheiro Correa (orientador)
email: nanda.let@gmail.com

Instituto de Letras; Rua Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis, s/nº, São Domingos, Niterói- RJ, CEP: 24.210-201.

Palavras Chave: *até Aquisição de segundas línguas; psicolinguística; espanhol*

Introdução

Esta pesquisa se fundamenta na proposta teórica de Chomsky (1995) denominada Programa Minimalista, dentro do âmbito da Sintaxe Gerativa, de acordo com a qual, a distinção sintática entre as línguas se dá devido a diferenças na distribuição dos traços morfossintáticos presentes na ‘arquitetura’ de cada uma delas.

Dentro desta teorização, a diferença na ordem de palavras em interrogativas parciais - aquelas caracterizadas pela presença de um elemento interrogativo *Qu* - segundo alguns autores como Cabrera & Mejías (2008), com base em Ordóñez (1997), está no fato de o espanhol contar com uma categoria funcional de que o PB aparentemente não dispõe, o sintagma neutro, o que faz com que o sujeito se mova para ser licenciado em uma posição abaixo do verbo na estrutura gramatical, o que ocasiona a ordem verbo-sujeito (VS). No PB, que carece dessa camada funcional, o sujeito checka Caso no especificador do sintagma flexional, posição acima daquela onde o verbo coteja traços de concordância, levando à ordem superficial inversa, sujeito-verbo (SV). Veja os exemplos a seguir:

(1) Espanhol: ¿Qué trajo tu hermano?

(2) PB: O que (que) o seu irmão trouxe?

(3) PB: O que trouxe o seu irmão?

O exemplo (1) mostra que nas interrogativas parciais do espanhol a ordem canônica é VS nas principais variedades da língua, enquanto que, crucialmente, a ordem admitida para o PB é inversa, SV, como se mostra em (2). O exemplo (3) mostra que a ordem VS nesse tipo de interrogativa, neste exemplo, faria com que o sujeito elemento interrogativo deixasse de ser objeto e passasse a sujeito (que motivo trouxe o seu irmão?), desfazendo a ordem VS e restaurando a ordem SV.

Este trabalho apresenta os resultados de um teste psicolinguístico realizado junto a aprendizes brasileiros de espanhol, alunos universitários do sexto período de Letras, onde procuramos avaliar se os sujeitos testados adquiriram o procedimento de formação de interrogativas parciais do espanhol.

A metodologia empregada foi a seguinte: apresentamos um teste de julgamento de gramaticalidade onde apareceram construções experimentais e distratoras, assim cada participante poderia marcar o grau de gramaticalidade segundo julgava numa escala de 1 a 4 (1 correspondia a *totalmente inaceitável*, 2 a *inaceitável*, 3 a *aceitável* e 4 a *totalmente aceitável*).

Resultados e Discussão

Os resultados gerais mostram um nível maior de rejeição da ordem agramatical *SV (13,2%) do que da gramatical VS (3,5%), mostrando, talvez, que tivesse havido a aquisição da nova ordem, porém,

por outro lado, essa rejeição não se deu conforme o esperado. Tanto as perguntas-Wh de ordem VS quanto às de ordem SV foram significativamente aceitas: VS (28,5%) e SV (25%).

Quando observamos os resultados de aceitabilidade por tipo de construção, notamos que foi comum a quase todas - argumento VS, argumento *SV, adjunto VS - um nível de aceitação alto: 14,6%; 15,3%; 13,9% respectivamente. Já o de total aceitação oscilou: 8,3%; 2,8%; 6,9%. As classificações que remetem à inaceitabilidade foram menos escolhidas, de modo que a classificação 'totalmente inaceitável' e 'inaceitável' resultou baixa: entre 0,7% e 2,1%.

Classificar como 'totalmente aceitável' ou 'totalmente inaceitável' implica em total confiança na escolha, por isso, provavelmente os sujeitos participantes lidaram com alguma incerteza na L2 no momento de rotular as orações interrogativas. Tal incerteza é percebida nas perguntas-Wh de argumento com ordem SV, onde os aprendizes distribuíram suas classificações entre as opções 'aceitável' e 'inaceitável'.

Os resultados referentes às perguntas-Wh de adjunto com ordem SV revelaram-se interessantes porque se comportaram de maneira distinta das demais. Talvez os sujeitos tenham sentido dificuldade em avaliar estas orações com as categorias propostas (do mais aceitável ao mais inaceitável), pois as classificações 'inaceitável', 'aceitável' e 'totalmente aceitável' resultaram semelhantes: 7,6%; 9,7%; e 5,6% respectivamente.

Chama atenção um fator importante presente nas perguntas-Wh de adjunto. Estas eram com verbos intransitivos, e estes no PB selecionam um argumento externo agente como sujeito, o qual, nas tanto nas orações declarativas quanto nas interrogativas, vem sempre à esquerda do verbo. Assim, no caso de uma total insensibilidade à ordem de palavras do espanhol, poderia se esperar uma menor aceitação das construções VS e maior aceitação das construções SV em perguntas-Wh de adjunto. No entanto, a ordem VS, típica do espanhol, foi bastante aceita, enquanto que a aceitação da ordem *SV, característica do PB e inadequada no espanhol não foi plena, o que mostra uma sensibilização por parte do grupo à existência de diferenças sintáticas, ainda que estas ainda não estejam claramente identificadas.

No nível individual, dos 12 sujeitos testados, somente dois se comportaram da maneira esperada, rejeitando sistematicamente as perguntas-Wh agramaticais e aceitando as gramaticais do espanhol. Assim, podemos dizer que os demais recorreram à sintaxe da Língua Materna na interpretação das sentenças.

Conclusões

Ao observarmos os resultados referentes à ordem por tipo de construção, constatamos que: a) construções que envolviam argumentos e ordem gramatical foram as mais bem aceitas; b) construções que envolviam adjuntos e ordem agramatical foram as menos aceitas. Isto é um indício de que a diferença entre argumento e adjunto foi levada em conta.

Além disso, o experimento evidenciou que os sujeitos aceitaram a nova ordem, VS, correspondente ao tipo de pergunta-Wh gramatical do espanhol. Essa aceitação, no entanto, não foi acompanhada do

abandono, por parte dos aprendizes, da ordem *SV proveniente da língua materna, que não serve no espanhol. Desse modo, demonstraram uma interlíngua caracterizada pela variabilidade na ordem de palavras em interrogativas parciais, uma aprendizagem incompleta, onde as duas possibilidades de construção parecem coexistir na mente dos indivíduos.

Estratégias de enunciação em autorretrato de Portinari

Suzana Darlen dos Santaroni (bolsista PIBIC), Lucia Teixeira (Orientadora)
email: suzy_sant@yahoo.com.br

Instituto de Letras, Rua Marcos Waldemar de Freitas Reis, campus do Gragoatá, bloco C, bairro: São Domingos, cidade: Niterói, UF: RJ, CEP: 24210-201.

Palavras Chave: *semiótica, semiótica plástica, pintura, enunciação.*

Projeto em que o trabalho se insere: Enunciação na pintura

Introdução

O trabalho apresentará uma análise comparativa entre um autorretrato de Cândido Portinari e dois livros biográficos sobre o pintor e tem como objetivo confrontar as estratégias enunciativas das diferentes linguagens na construção de um sujeito.

A base teórica é a da semiótica, que tem como objeto de estudo o texto, e como objetivo principal possibilitar maior abrangência da nossa capacidade de interpretar textos. Deve-se ressaltar também que, para a semiótica, o plano da expressão é a materialidade significativa por meio da qual se expressa o plano do conteúdo e também significa. A descrição e a interpretação do plano do conteúdo do texto são feitas através do percurso gerativo de sentido, que se constitui de três níveis: nível fundamental, nível narrativo e nível discursivo.

Cada nível é composto por um componente sintático e um semântico. A análise é iniciada pelo maior nível de abstração, que corresponde ao nível fundamental. A sintaxe fundamental trabalha com oposições entre termos contrários, que estabelecem as relações de contrariedade a partir de uma base semântica comum, como por exemplo: /continuidade/ vs. /descontinuidade/, /horizontalidade/ vs. /verticalidade/. O componente semântico do nível fundamental refere-se à atribuição de um valor fórico, considerando o eixo /euforia/ vs. /disforia/. Ao ser qualificada como eufórica, uma dêixis terá um valor positivo, se disfórica, terá um valor negativo.

A narrativa se organiza sintaticamente numa sequência canônica, composta por quatro fases – a manipulação, a competência, a performance e a sanção. Nessas quatro fases é estabelecida uma relação de um sujeito S1 (manipulador) com um sujeito S2 (manipulado), que busca um objeto valor, para assim realizar a performance e receber a sanção. Na semântica do nível narrativo o sujeito manipulado recebe do manipulador os elementos modais (querer, dever, saber e o poder fazer) para realizar a performance e alcançar o objeto de valor (são os objetos com que o sujeito entra em junção na performance). No nível narrativo, trabalhamos com dois tipos de enunciados, um de estado e outro de fazer. No primeiro tipo é estabelecida uma relação de junção (conjunção ou disjunção) entre um sujeito e um objeto e no segundo ocorrem as transformações narrativas, em que há mudança de estado, de disjunção a conjunção ou de disjunção a conjunção.

No nível discursivo os esquemas narrativos são transformados em discurso por um sujeito da enunciação. Na sintaxe discursiva temos a actorialização, que corresponde à constituição das pessoas do discurso, a espacialização e a temporalização que, juntamente com a actorialização, atualizam o discurso por meio das operações de debreagem e de embreagem. A debreagem pode aparecer projetada como enunciativa (*eu-aqui-agora*) e enunciva (*ele-então-ahures*). Na embreagem, há uma neutralização de categorias (ele por eu, aqui por lá, presente por passado, etc). Na semântica discursiva o texto é revestido de temas e figuras. A tematização e a figurativização possuem funções distintas dentro do texto – o texto temático explica o mundo, é composto por termos abstratos, e o texto figurativo cria efeitos de realidade, composto por termos concretos.

A semiótica plástica surgiu na década de 1980, desenvolvida por Jean-Marie Floch e Félix Thurlemann, e tem como principal objetivo o estudo das imagens, busca o sentido dos textos visuais como a pintura, por exemplo. Nos textos em que é notória a função estética, o plano da expressão não se limita a expressar o conteúdo, sendo necessária a relação dos dois planos para a compreensão total do texto.

Para analisar textos visuais devem ser consideradas três categorias do plano da expressão: cromáticas, eidéticas e topológicas. As categorias cromáticas são caracterizadas pela escolha e combinação de cores. As categorias eidéticas trabalham com a construção de formas. As categorias topológicas referem-se à posição e à orientação das formas e do movimento no espaço.

As relações que se estabelecem entre as oposições das categorias do plano do conteúdo com as oposições das categorias do plano da expressão podem resultar em sistema semissimbólico.

Resultados e Discussão

Nos livros biográficos *Portinari, pintor social*, de Annateresa Fabris, e *Retrato de Portinari*, de Antonio Callado, narra-se a história de um sujeito que entra em conjunção com o objeto-valor /pintura moderna/. No autorretrato que examinamos, essa conjunção pode ser constatada no emprego seguro dos recursos de expressão do modernismo: a geometrização de formas, a ausência de relação imediata entre cor e figura, a ausência de grandes planos de profundidade. Do ponto de vista figurativo, tanto nos livros quanto na pintura, percebe-se a submissão da vida do pintor à sua obra, da biografia à pintura, do retrato a uma fatura modernista. Em termos gerais, portanto, temos uma relação reiterativa entre biografias e pintura.

Nas biografias, como se narra o percurso de constituição desse sujeito, na linearidade do verbal e na temporalidade sucessiva da história, o pintor percorre uma trajetória em que vence obstáculos ao procurar os padrões da pintura moderna. O sujeito assim representado caracteriza-se passionavelmente como um sujeito inquieto, que não aceitou os padrões estabelecidos e foi em busca de novos parâmetros formais da pintura. A inquietação é resultado de um dever ser superado por um querer ser. É esse sujeito reconhecido pelos biógrafos como inquieto que se apresenta no autorretrato de 1957, em traços e cores sóbrias, suaves, que tornam apaziguada a imagem retratada. No entanto, esse sujeito está em tensão com os elementos da pintura, desafia o olhar do observador e afirma ainda sua inquietude diante do mundo, do outro e da pintura.

A análise mais cuidadosa do retrato mostra um homem em que o olhar frontal encara e chama o espectador, criando uma interação no enunciado da pintura, realçada pelos elementos expressivos. A imagem do artista está mergulhada na tinta, nas grossas pinceladas e fortes traços curvilíneos que acentuam a dinamicidade da imagem, sua inquietação. A harmonia do pintor com os elementos da pintura que aparecem ao lado e em plano um pouco anterior ao principal, chama também a atenção do público para o motivo da inquietação, figurativamente concretizado no pote de pincéis, com as opções colocadas à disposição do pintor.

Sistematizando a análise dos recursos de expressão, temos, topologicamente, um quadro de planos rasos, com destaque para a figura do pintor que, à frente dos demais elementos do quadro, ocupa nele o maior espaço e a região central. À esquerda do retrato, ocupando faixa vertical mais estrita, encontra-se o pote de pincéis. Em harmonia com as duas figuras, planos geométricos de cores e formatos diferentes fazem o fundo dos elementos figurativos.

Analisando cromaticamente o quadro, temos a oposição clareamento vs. escurecimento, que corresponde respectivamente às cores do retrato do pintor e às cores dos pincéis, pois no retrato do pintor predominam as cores azul, bege e branco, os tons claros em gradações. Os pincéis apresentam tons mais escuros, nas cores verde, preto, bege, marrom. Podemos observar também a pouca utilização de cores na pintura da imagem do artista, composta por apenas três cores, opondo-se à imagem multicolorida dos pincéis.

Na categoria eidética é refletida a oposição diversidade de linhas vs. predomínio de linhas retas, pois na pintura da imagem do artista, o pintor utilizou linhas, pinceladas, traços curvos e retos. Os contornos do rosto e da roupa criam limites que são desestabilizados pelos recortes geométricos. Na faixa esquerda, a dos pincéis, voltados para cima, as linhas do pote e os recortes do fundo são submetidos à geometrização com predomínio de linhas retas.

Podemos resumir a análise com o seguinte esquema:

PLANO DA EXPRESSÃO

	RETRATO	OBJETOS
TOPOLÓGICA	Frente / maior ocupação do espaço	Fundo / menor ocupação do espaço
CROMÁTICA	Clareamento	escurecimento
EIDÉTICA	Diversidade	uniformidade

De acordo com essa análise, podemos concluir então que, no plano da expressão, temos uma relação de expansão vs. contenção, em que o retrato se expande através de uma ênfase maior, ou seja, desempenhando um papel principal na pintura, em oposição à figura contida do segundo plano, em que aparecem os elementos da pintura.

Podemos concluir também que o conjunto figurativo da pintura – que corresponde ao plano do conteúdo – deixa em maior evidência a figura do pintor, permitindo que a imagem do retratado fique em posição de elevação com relação às imagens dos pincéis, que possuem um grau menor de importância. Porém, o retrato recebe um tratamento expressivo que valoriza todos os elementos da pintura, fazendo com que a pintura, no todo, seja maior que o retrato, ou seja, a pintura – que é o produto final – deve ser vista com maior atenção. De acordo com essa análise semiótica vemos que, se o destaque do retrato poderia levar à interpretação de uma valorização do pintor, a uniformidade no tratamento de todos os elementos que compõem a obra deixa clara a preocupação do artista em valorizar a pintura, no geral. E esse ser apaziguado e confiante que agora aparece é o mesmo sujeito inquieto de antes. Se a inquietação do início estava na ansiedade de assimilar modernos padrões de pintura, a inquietação do autorretrato do pintor já maduro está na maturidade da relação com a pintura, marcada pelos elementos de dinamicidade do plano da expressão, manifestados nos contrastes cromáticos, topológicos e eidéticos, mas sobretudo num certo ritmo das pinceladas, que confere dinamicidade à figura retratada e transforma o homem num retrato e a vida na pintura.

Ao compararmos esse autorretrato, de 1957, com outro de 1939, vemos que, no de 1939, há o predomínio do traço, do desenho, e no de 1957 - um autorretrato feito no fim da vida – temos o predomínio da tinta, da pintura. A imersão na pintura nos remete à trajetória realizada, cumprida. Nos textos biográficos, em que se revela um sujeito inquieto, que muda constantemente sua maneira de pintar, busca novos temas e novos objetivos, afirma-se a inquietação do sujeito. No autorretrato de 1957, vemos um pintor em um momento de satisfação, marcado pela completude, pela harmonia com a arte e com suas descobertas, em que a inquietação subsiste na matéria pictórica, nos traços curvilíneos do pincel, na massa de tinta que se suaviza, no ritmo que confere dinamicidade e movimento ao retrato.

Conclusões

Tendo estudado os elementos enunciativos presentes nos textos verbais e não verbal, vimos que a trajetória do pintor se complementa no movimento entre as duas linguagens. Se as biografias narram a sucessão de acontecimentos, rupturas e restabelecimentos de contratos entre o sujeito pintor e as forças que o manipulavam e sancionavam, pondo em evidência a constituição passional inquieto do sujeito, os elementos do autorretrato de Portinari mostram um sujeito apaziguado, confiante e realizado, cuja inquietação subsiste na matéria pictórica.

Agradecimentos

Primeiro quero agradecer a Deus por ter me dado a oportunidade de desenvolver um trabalho tão importante e interessante que me ajudou no meu crescimento acadêmico, e de ter feito esse trabalho com a professora Lucia Teixeira. Quero agradecer também à professora Lucia por ter dedicado o seu tempo em me orientar e por ter me ensinado tudo que eu precisava para o desenvolvimento do trabalho.

ESTRATÉGIAS ENUNCIATIVAS EM HIPERTEXTO: análise de página literária

**Roberta Lima Malta (bolsista PIBIC),
Lucia Teixeira (Orientadora)
email: betalmalta@gmail.com**

Instituto de letras. Universidade Federal Fluminense. Campus do Gragoatá. Blocos B e C.

Palavras Chave: Linguística, Semiótica. Cibercultura.

Projeto em que o trabalho se insere: Linguagens na cibercultura

Introdução

Este trabalho está inserido no projeto Linguagens na Cibercultura, que vem sendo desenvolvido pelo Sedi (Grupo de Pesquisa em Semiótica e Discurso), com a intenção de observar, compreender e explicar a linguagem sincrética que se manifesta nas páginas da internet. Para avançar nesse novo campo de análise de textos produzidos em suporte digital, a base teórica utilizada foi a da Semiótica Francesa, campo de estudo que busca uma metodologia pela qual seria possível compreender a produção de sentido nos textos em geral. Ao mesmo tempo, a Semiótica também fornece material para a compreensão das materialidades específicas dos textos e considera as flutuações e o inusitado presentes na construção do sentido.

No caso específico deste trabalho, o objetivo é analisar, com base na teoria Semiótica, a página virtual de um escritor contemporâneo, Samir Mesquita, conhecido por seus microcontos e pela inovação dos formatos de suas obras. A página em questão (www.samirmesquita.com.br) é uma versão modificada de uma obra impressa do autor, intitulada “18: 30”. A análise buscará definir os procedimentos de leitura deste site literário, descrevendo o site do ponto de vista de sua organização sincrética e das propostas de leitura que oferece. Considerando a página como um objeto sincrético (quando várias linguagens estão a serviço de um efeito de unidade do sentido), procurarei estabelecer de que modo a articulação entre o plano de conteúdo e o plano de expressão permite reconhecer as estratégias enunciativas que põem em relação um enunciador e um enunciatário.

Resultados e Discussão

Um dos pontos característicos do texto virtual ou hipertexto é o aumento da importância do enunciatário na construção do sentido. Em função da não-linearidade do texto e das possibilidades de interação com a obra, o receptor, além de dar sentido, participa da realização do texto, delimitando a organização final deste. No entanto, mesmo sabendo que, no caso do hipertexto, o produtor não pode mais impor forma fixa ao texto, ele pode programar percursos a serem seguidos pelo receptor. Em vista disso, começarei a análise tentando propor uma ordem de leitura que seria seguida pelo enunciatário.

O trabalho com as categorias cromáticas e topológicas do plano da expressão sugere que, inicialmente, a atenção do enunciatário seja dirigida para o canto esquerdo e inferior da página. Quanto à categoria cromática, há uma oposição no texto do colorido dos carros com os tons de branco e cinza do fundo da página. Somado a isso, no que se refere à topologia, existe uma oposição entre centrado vs espalhado, já que esses elementos coloridos estão concentrados principalmente no mesmo canto esquerdo e inferior da página. Esse direcionamento da atenção do enunciatário também pode ser confirmado por meio do plano do conteúdo. O visitante da página percebe que a imagem apresentada é a de uma cidade grande, com suas ruas e carros. Mas as figuras que de fato estão bem delineadas no texto são os carros, para os quais a atenção deve ser dirigida. A cidade ao redor dos carros, além de estar em tons de cinza e branco, é representada por figuras geométricas dispostas sem regularidade, isto é, a cidade não é figurativizada de forma concreta.

Torna-se relevante começar a análise buscando esse provável movimento do enunciatório, em virtude da construção inusitada do site, pois não há títulos ou quaisquer instruções de uso, que costumam aparecer à esquerda das páginas virtuais. Esse hipertexto, por meio uma lógica concessiva, articula dinamicidade e estaticidade, utilizando uma estratégia em que a ausência de movimento é o que pode incitar o usuário a buscar sentido. E, seguindo a ordem de leitura proposta, ele se dirigiria para o cruzamento de ruas, onde se concentram os carros, parecidos com os de brinquedo de criança, vistos de cima, como em uma maquete, em uma reprodução do trânsito das grandes cidades. Abaixo dessa concentração de carros, está um relógio indicando o horário de 18h30min, acompanhado de uma frase que explica: “Um site estático em razão do horário”. A linguagem verbal aparece aqui para tornar mais inteligível o que é proposto pelas imagens. Os carros são figuras que remetem naturalmente à idéia de movimento, mas aqui eles estão parados; não só eles, como todo o site.

A participação do receptor continua imprescindível para que a obra possa se concretizar. Mais do que dirigir o olhar do usuário para o canto esquerdo e inferior, é preciso que a proposta concessiva da estaticidade convença esse usuário a buscar o movimento que ainda não existe, rolando o mouse pela tela do computador, até que seja possível notar, em alguns dos carros, uma alteração da “setinha” do mouse para a “mãozinha”, símbolo conhecido dos internautas, que indica o lugar onde se deve clicar. Ao clicar, será possível descobrir que, por trás da aparente ausência de movimento, dentro dos carros a vida continua a pulsar, com os movimentos de busca do ser humano que nunca cessam. Uma pequena tela se sobrepõe à imagem anterior; o carro aumenta de tamanho e parece se aproximar do usuário. No teto do carro, o leitor pode entrar em contato com microcontos, caracterizados por recortes de pensamentos ou de diálogos de personagens, que, por serem anônimos, podem ser qualquer um de nós que convive com o obstáculo diário dos engarrafamentos em horários de pico.

Portanto, nessa situação, o trânsito é o grande anti-sujeito que une todos esses personagens no mesmo objetivo, que é simplesmente sair do trânsito e chegar a algum lugar. Esse objeto-valor em comum – a chegada – pode ser claramente percebido na provável fala de uma criança em um dos microcontos: “– Pai, tá chegando?”. Todos também compartilham o mesmo espaço e o mesmo tempo. E às circunstâncias dessa situação em comum se somam as buscas mais profundas de cada ator dos textos, como no microconto seguinte: “Essa fila de carros uma hora vai andar. E a do transplante do coração, será que também vai?”. Alguns, por ocasião do desconforto do trânsito, esquecem momentaneamente suas conquistas e buscas, e só desejam superar aquela estaticidade compulsória: “PHD. VIP. CEO. Tudo que queria ali era ser o motoboy”.

No entanto, o site não se esgota nas veredas dos microcontos. O leitor pode avançar seu olhar para o canto direito da tela e encontrar um retângulo dentro do qual existem links que podem expandir o seu entendimento sobre a obra. Mesmo sabendo que não é possível garantir que o enunciatório faça esse percurso, estou seguindo a hipótese de que o procedimento de leitura aqui apresentado é aquele programado pelo enunciador. Afinal, as cores usadas nesse canto direito são as mesmas cores, de pouco destaque (branco e cinza), usadas no fundo da imagem, na cidade grande sem formas específicas. Além disso, as letras aqui são pequenas e apagadas (cinza claro no fundo branco), enquanto que no canto oposto, no relógio que marca a hora, a linguagem verbal é manifestada por letras em fontes grandes, mais espessas e em caixa alta. Enfim, quando o enunciatório chega a esses links, encontra uma nova isotopia, que ultrapassa o universo do trânsito no horário de pico das grandes cidades e os universos particulares de cada microconto.

Se até agora estávamos diante de uma página virtual, o primeiro link, com seu imperativo “Conheça o livro”, indica uma nova informação para o enunciatório. Este descobre que, apesar de sua autonomia diante do formato livro, aquela página é uma versão parcial e ao mesmo tempo expandida de uma obra impressa. É parcial, pois não apresenta a totalidade dos microcontos; é expandida, pois apresenta uma nova proposta e novos objetivos. No livro, o contato com a obra se dá pelo manuseio, por meio do desdobramento do papel. Na página, a interação acontece através do

toque intermediado pelo mouse. Na obra impressa, todos os contos já estão expostos junto aos desenhos dos carrinhos e o caminho de leitura é dado previamente pelo enunciador, fazendo com que haja maior controle por parte deste e menos autonomia por parte do enunciatário. Já na versão virtual, os contos disponíveis estão ocultos a princípio e o caminho de leitura tem que ser descoberto pelo enunciatário, que ganha mais autonomia, em contraposição a um menor controle por parte do enunciador.

A página virtual tem como objetivo a apresentação e a venda desta obra originalmente impressa, como pode ser percebido no link “Um livro por um livro”. Se o leitor se interessar, pode adquirir a obra “18: 30” trocando-a por algum livro que estiver presente na listagem oferecida. Além disso, é possível afirmar que o site também tem como objetivo a apresentação do autor e a divulgação de sua obra. O endereço virtual do site com o nome do autor e o link “Notícias”, em que são mostradas reportagens sobre o autor publicadas em revistas, são evidências desse caráter de divulgação. No link “Dois palitos”, o usuário pode entrar em contato com outra obra de Samir Mesquita e, no link “Microblog”, com o seu Twitter. Logo, de acordo com o procedimento de leitura proposto, o enunciador deixou para segundo plano a divulgação de sua imagem como escritor, a despeito de ser este o objetivo principal da página. A estratégia escolhida foi a de, em um primeiro momento, convencer o enunciatário da originalidade e das características inovadoras de sua obra. E quando faz isso sua imagem ganha mais força.

No link, “Um livro por um livro”, há a presença de debragem enunciativa: “Você escolhe um destes ao lado para me dar – pode ser novo ou usado – e eu envio meu livro para você.” Ele torna explícita a enunciação entre um *eu* e um *tu*. Em seguida, ainda no mesmo link, há o uso da debragem enunciativa: “Um jeito de você ajudar na formação desse jovem escritor”. Neste caso, o “jovem escritor” Samir Mesquita pode ser entendido como a configuração discursiva de um actante do discurso. Trata-se de sujeito que, além de ser um escritor que busca sucesso em sua carreira, é alguém que sofre todas as dificuldades do trânsito, assim como os personagens dos microcontos. No link “O autor”, com o uso da debragem enunciativa, Samir Mesquita aparece como o homem civil que “passa, em média, três horas dos seus dias no trânsito” e se configura como um dos actantes desse texto. Ao mesmo tempo, o enunciatário assume a posição de destinador do discurso que enuncia, quando evidencia a relação entre um *eu* destinador (que realiza um fazer persuasivo na tentativa de que o destinatário creia na validade de sua imagem e, quem sabe, até compre o livro) e um *tu* destinatário, que realizará o fazer interpretativo a respeito dessa obra. Por fim, o link “Notícias” surge com a ancoragem necessária para garantir, ao destinatário, a confiabilidade nesse escritor. Dessa maneira, o enunciador coloca no texto outras vozes, além daquela vinda do destinador, que dão autoridade à imagem desse autor.

Samir Mesquita consegue, nessa página, solidificar sua imagem como escritor, mesmo estando no espaço da internet, onde muitas vezes ocorre a dispersão da função autor. Todos os links, que caracterizam a página como hipertexto, estão coerentes com a unidade de sentido proposta e não fragmentam muito o texto. A estaticidade e a ocultação dos microcontos proporcionam a interação do usuário com a obra, pois é este que pode fornecer movimento para o texto e criar caminhos de leitura. Enfim, trata-se de uma obra madura que soube bem aproveitar as especificidades e possibilidades da internet.

Conclusões

Estando em contato com o universo novo e heterogêneo das produções em suporte digital, a Semiótica e sua metodologia possibilitaram uma orientação mais precisa nessa aventura de busca do sentido. Foi possível encontrar uma unidade de significação para o hipertexto, percebendo as intencionalidades do enunciatário. Trata-se de um texto que objetiva construir a imagem de um escritor, usando como estratégia de convencimento a originalidade de uma de suas obras, intitulada “18: 30”, que se apresenta como a estrutura central da página. A apresentação efetiva do autor é

deixada, aparentemente, para segundo plano, isto é, para a última etapa do procedimento de leitura proposto.

Em suma, com a análise de apenas uma página da internet, ainda não se torna plausível chegar a considerações gerais sobre a produção de sentido nos textos da internet. São textos com características particulares, específicas do suporte em que são veiculados, e que precisam continuar sendo investigados. Mas já se consegue notar que os hipertextos, apesar de sua multiplicidade, podem ser objetos de comunicação eficientes, que mantêm a capacidade de coesão e coerência. E o texto de Samir Mesquita é um bom exemplo de obra em que linguagem sincrética, interação e conteúdos aparentemente fragmentados podem se unir na proposta de um enunciador consciente e habilidoso.

Agradecimentos

Depois de um ano de estudos, entre avanços e recuos, posso dizer que compreendi um pouco mais os processos de busca de sentido que tanto permeiam a área de Letras e de Humanas em geral. Devo agradecer, por essa minha vitória, a minha orientadora Lucia Teixeira, por sua dedicação e paciência. Também não posso esquecer a grande ajuda das professoras Renata Mancini e Silvia Maria de Souza. E, é claro, não poderiam estar de fora aqueles semioticistas que, mesmo de longe, puderam me ajudar por meio de suas palavras em livros de grande esclarecimento, como José Luiz Fiorin, Diana Luz Pessoa de Barros e Luis Tatit. Agradeço, finalmente, ao CNPq e à PROPPI pela concessão da bolsa que me permitiu iniciar minha vida de pesquisadora.

A dualidade cultural em *Katatay* e *Los ríos profundos* de José María Arguedas

Amanda da Trindade Bitencourt (bolsista PIBIC), Gladys Viviana Gelado (Orientadora)
email: amanda_bitt09@hotmail.com

Instituto de Letras / Depto. de Letras Estrangeiras Modernas / Setor de Espanhol
Campus do Gragoatá – Bloco C – Sala 303

Palavras Chave: América Latina; literatura e cultura; heterogeneidade cultural; indigenismo; José María Arguedas.

Introdução

Este trabalho propõe o estudo da produção de José María Arguedas (romance -poemas) dentro da esteira da dualidade cultural – quéchua/espanhol – como expressão máxima de um conflito cultural no território latino-americano travado desde a Colonização.

A análise tem como foco as categorias de transculturação e heterogeneidade cultural, tomando como base os textos críticos de Angel Rama e Antonio Cornejo Polar, assim como de José Carlos Mariátegui e Fernando Ortiz, preocupados pela temática do indigenismo na região andina.

Além disso, se analisará outros aspectos da produção arguediana, como a relevância da música e da dança em toda a obra do peruano como modo reivindicativo de resgate das formas tradicionais andinas: representações do pensamento alternativo de inserção na modernidade. Para tal abordagem serão tomados como base os autores Martín Lienhard e William Rowe.

Resultados e Discussão

Por razões de espaço, desenvolve-se aqui apenas um dos aspectos estudados, a saber, a musicalidade na construção literária de Arguedas: *Katatay* e *Los ríos profundos*. Para a apresentação e discussão das categorias teóricas utilizadas e para a análise mais minuciosa do *corpus*, remetemos o leitor ao relatório apresentado oportunamente à Comissão Avaliadora.

A música e a dança sempre representaram, na cultura andina, formas coletivas de expressão. São meios de transmissão e, conseqüentemente, de sobrevivência de uma cultura tradicionalmente ágrafa. Assim, a “literatura oral” deste povo se baseia em uma memória coletiva, que em suas distintas *performances* se renova e se atualiza. As práticas orais discursivas, como forma de expressão, serviam – e servem – para celebrar e chorar, para honrar os mortos e, sobretudo, para figurar a forma coletiva dos *ayllus*.

Com a chegada dos europeus à América, essas formas coletivas – canto, música, dança – passam a ter uma função adicional como representações rituais de um povo; são também uma forma de resistência da cultura andina frente à ocidentalização imposta desde o século XVI.

Neste sentido, é possível assinalar diversos movimentos de resistência nos Andes dentro do período da colonização espanhola, como o *Taki Onqoi*. Primeiro movimento com características messiânicas de que se tem notícia, o *Taki Onqoi* correspondeu à reação indígena frente à colonização europeia e se intensificou rapidamente na região andina.

Porém, o *Taki Onqoi*, antes que denominasse o referido movimento de resistência, designa uma atividade terapêutica que, segundo Millones, tem por objetivo uma purificação, pois “*en tiempos de crisis preeuropea las ceremonias de purificación incluían un baile, o bien la danza denunciaba la necesidad de los ritos para calmar la crisis.*” (MILLONES, 2007) De tal modo a música, como princípio cósmico, funcionava como ordenadora em momentos de caos.

Dentro da visão ocidental, o *Taki Onqoi* seria interpretado como “*una enfermedad de danza*”, como se encontra na *Doctrina Christiana* de 1558 (1985: 258):

En algunas partes de una enfermedad de baile que le llaman taki onqoi, o sara onqoi: para cuya cura llaman los hechiceros, o van a ellos, y hacen mil supersticiones, y hechicerías, donde también hay idolatría, confesarse con los hechiceros, y otras ceremonias diferentes.

Na verdade, a prática em si era um ritual em que, a partir da necessidade produzida por uma ou outra carência, a sociedade andina produzia como resposta uma celebração que unia os povos para compartilhar a dor e dar forças para seguir adiante. Assim, como afirma Guamán Poma em *Nueva Corónica y Buen Gobierno*, “[...] las cuales danzas y arauis no tienen cosa de hechicería, ni

idolatría ni encantamiento, sino todo huelgo y fiesta, regocijo [...] (POMA DE AYALA, 1993, p.239).

Dentro da cultura andina, a voz age como um “eu” coletivo, como se fosse um coro e neste sentido, a música e a dança são os espaços desta coletividade, ou seja, o lugar de enunciação onde a “voz” que emana não é a do indivíduo, mas de um “nós”. Seja para homenagear uma divindade Inca ou -como ocorre até os dias atuais - nos cantos rituais de colheita (como os *jayllis* tradicionais), é a coletividade quem fala.

Segundo W. Rowe, este coletivo também pode ser representado como o cosmos – lugar de produção de signos – em que se interpenetram e se intercambiam o humano com o não-humano

[...] en un alarido que lleva la vibración de la sangre, el regocijo casi primitivo del hombre cuando cosecha directamente de la tierra; por eso ese canto sale como brotado de la entraña misma de los campos, el aire lo lleva al cielo, lo arrastra por las sombras, lo mezcla con las nubes, lo reproduce con extraña fuerza en los roquedales y bajo la fronda de los grandes eucaliptus. (ARGUEDAS apud ROWE, 1996, p.43)

Neste caso, a voz coletiva alcança todos os espaços; os sons das coisas não humanas se escutam como se fossem humanas:

En la tarde llegamos a la cima de las cordilleras que cercan al Apurímac. “Dios que habla” significa el nombre de este río. [...]. El sonido del Apurímac alcanza las cumbres, difusamente, desde el abismo, como un rumor de espacio. (ARGUEDAS, 1986, pp. 17-18)

Em *Los ríos profundos*, o animismo andino dota o rio Apurímac de existência humana e de elementos divinos do universo indígena, apresentando-os como a principal ligação entre o povo e seus elementos significativos, mágicos. A imagem apresentada na citação acima, “*rumor de espacio*”, parece ir além da própria voz humana, pois esta não seria capaz de invadir os espaços descritos, estando reservada ao indivíduo; enquanto que o *rumor* abrir-se-ia aos elementos “mágicos” do imaginário andino, que supera o espaço humano e o converte nessa mesma tonalidade.

Nos cantos indígenas, estes efeitos “mágicos” aparecem como elementos figurativos de um “cosmos social”, uma vez que este não é objeto de representação, mas sim o lugar da enunciação própria dos conteúdos andinos. É o “*falar desde dentro*” da cultura a que muitas vezes se refere José María Arguedas.

Neste sentido, os cantos tradicionais e a poesia quéchua escrita, assim como a prosa poética de José María Arguedas, se vinculam não através da letra (escrita), mas sim por sua função social. Arguedas é, dentre todos os que já abordaram o tema, o que mais intensamente se referiu à conflituosa convivência de uma tradição oral dentro de um processo de modernização (ancorado culturalmente na escrita), em profunda ascensão na área quéchua do Peru.

Muito menos conhecido por sua produção poética -bem menos estudada que sua prosa ou seus trabalhos etnográficos-, Arguedas alcançou seu maior reconhecimento com o romance *Los ríos profundos* (1958). Sua poesia até hoje não tem estudos tão significativos, exceto os realizados por alguns críticos e estudiosos como Cornejo Polar e Martín Lienhard, e mais recentemente, William Rowe.

Lienhard afirma que o silêncio de muitos autores frente à poesia de Arguedas se deve, principalmente, à dificuldade de situar seus poemas (bilíngües quéchua/espanhol) em um panorama da produção poética peruana ou latino-americana (escrita). Arguedas, que não desmente seu parentesco com a tradição oral, utiliza na sua poesia elementos que derivam de uma “literatura oral” quéchua que, a partir da “essência” de algumas formas poéticas tradicionais, os reelabora em um conteúdo contemporâneo e ainda pulsante na cultura andina.

Em uma de suas poesias – “Katatay” (tremor) – recolhida em sua obra homônima, o poeta resgata a forma tradicional dos hinos antigos -que os Incas dedicavam a entidades sagradas- e a direciona a um “eu” coletivo. Este mesmo “eu” poético enuncia desde um ambiente tenso e conflituoso, que se percebe ao começo como uma dor.

*Dicen que tiembla la sombra de mi pueblo;
está temblando porque ha tocado la triste sombra del corazón
de las mujeres.*

No tiembles, dolor, dolor!

La sombra de los cóndores se acerca!

Agudo, o sofrimento, paradoxalmente, libertaria uma energia transformadora, uma resistência a esse ambiente, por sua vez, hostil:

Levántate, ponte de pie; recibe ese ojo sin límites!

Tiembla con su luz;

sacúdete con los árboles de la gran selva,

empieza a gritar.

Formen una sola sombra, hombres, hombres de mi pueblo;

O conteúdo exortativo da poesia de Arguedas se dirige, sobretudo, à sensibilidade do ouvinte (leitor), como incitação à restauração deste “cosmos” andino. Restauração esta que só virá a partir de “*la vuelta al pasado hacia el futuro*” (LIENHARD), ou seja, somente com a retomada dos princípios tradicionais da cultura andina. Não em um processo de regresso, mas sim de uma ordem reestabelecida a partir das necessidades de um povo, tendo este como partícipe.

O “*gritar*” a que se refere Arguedas parece, antes, demonstrar o desejo de uma cultura viva em acompanhar um processo de revolução cósmico-social em desenvolvimento; ao mesmo tempo que representa o poder e as significações da tradição oral dentro deste povo.

Ao longo do poema de Arguedas, vai perfilando-se a presença do coletivo “nós”, e a solicitação do sujeito da enunciação à participação da comunidade como constitutiva de um só povo, “*una sola sombra; todos juntos*” (ARGUEDAS); imbuídos de um sentimento compartilhado, que é o que motiva esse povo a seguir adiante, transformando a opressão em força.

La sangre ardiente llega al ojo de los cóndores,

carga los cielos, los hace danzar,

desatarse y parir, crear.

“La sangre ardiente” funciona de maneira análoga aos muros incaicos que Ernesto – protagonista de *Los ríos profundos* – diz ver “caminhar” frente a seus olhos e faz, desta forma, brotar na personagem seu caráter indígena. A dança, como já mencionado anteriormente, age como forma não só de representação dos elementos tradicionais andinos, como também de resistência ao mundo ocidental.

“La sangre ardiente”, que ferve como a cultura pulsante do povo quéchua, traz à tona os elementos ocultos e ignorados desde a Colonização e faz, através da dança, perder o temor e criar eventos novos, recriar este espaço desintegrado pela imposição dos moldes culturais europeus.

Neste sentido, o tremor –*katatay*– provocado pelos cantos e danças opera como mobilizador neste “cosmos tradicional andino”, como um processo de revolução cósmico-social. A dança revela, mas também, e sobretudo, refunde e transforma este universo. É a musicalidade que transforma o caos nos cosmos.

Da mesma maneira que no poema “Katatay”, no romance *Los ríos profundos* a dança também faz “tremor” o espaço da cultura ocidental através do *zumbayllu*. No capítulo VI da obra de Arguedas, o protagonista do romance, Ernesto, encontra na “magia” do pequeno *trompo* o refúgio dentro de um espaço desesperançado.

Assim como em seus poemas, dentro do romance figuram representações do “cosmos andino”. Nesta linha, Arguedas atribui à musicalidade uma função de extrema relevância na construção do personagem-narrador Ernesto, como referente da cosmovisão andina, em *Los ríos profundos*.

O *zumbayllu* se transforma em um personagem simbólico que Ernesto diz ser “un ser nuevo, una aparición en el mundo hostil, un lazo que me unía a este espacio odiado, a ese valle doliente, al Colegio”. A música no capítulo “Zumbayllu” funciona como um espaço solidário, de união entre dois mundos contrastantes – quéchua/espanhol. O desamparo da personagem entre estes dois mundos é o que o motiva a buscar na “magia” deste *trompo* um espaço neste mundo que não considera seu e ao qual tampouco sente pertencer.

Arguedas cria uma linguagem poética em que a musicalidade se apresenta como transcendente em relação a um espaço físico. Através da musicalidade do *zumbayllu* a personagem encontra o estímulo para seu espírito atormentado por sua duplicidade cultural. O *zumbayllu* funciona como antídoto, como afirma Rowe, por sua capacidade de atravessar as fronteiras sociais e culturais apagando, ao menos por um momento, as distâncias aparentemente imutáveis.

A música aparece como mediadora nos momentos de conflito mais intensos e produz, assim, eventos novos, como é o caso da aparição do *trompo* no capítulo “Zumbayllu”. Aqui se vê claramente como a música opera dentro do “cosmos andino”, como ordenadora do mundo. O *zumbayllu* “*crea un*

espacio de lucidez dentro de un ambiente sumamente hostil por estar saturado de mensajes que ocultan las experiencias de la población indígena y mestiza". (ROWE, 1996, p.51)

O *zumbayllu*, como objeto-signo, quebra um círculo de incomunicação do espaço ocidental – o *Colegio* – através de seu elemento mágico, que se constrói, em boa medida, pela produção de sons identificados com as práticas tradicionais andinas. Faz tremer, através da música, a cultura ocidental (escrita) inscrevendo em seu lugar a cultura quéchua (ágrafa).

Valendo-se de modos de uma cultura claramente enraizada nos moldes tradicionais andinos e suas práticas orais, Arguedas os reelabora e recria dentro de uma perspectiva ampla e modernizante, alcançando, de maneira singular, uma obra múltipla que induz a pensar e refletir sobre os conceitos e categorias com que se pretende analisar a produção cultural andina.

José María Arguedas, seja em sua produção poética ou sua narrativa, atravessa dois mundos contrastantes e opostos entre si, através de uma escrita elaborada – artificial – com elementos que postulam a vigência de uma modernidade alternativa, em que o indígena e o mestiço figurem não como referentes sem “voz”, mas como participantes ativos deste processo. Arguedas assume a posição do indígena em seu enunciado, e é por isso que talvez Cornejo Polar tenha intuído que Arguedas é um “poeta indígena”.

Conclusões

Considerando a proposta da pesquisa, após a análise dos poemas, bem como do romance, pode-se verificar que a produção de José María Arguedas se instala em uma dualidade conflituosa e complexa que caracteriza toda a pluralidade cultural latino-americana. Por tal forma, a produção arguediana deve ser estudada dentro de um marco discursivo e cultural, que revela, assim, a face opositiva do discurso destas diferentes culturas em tensão.

Na obra de Arguedas, é possível perceber este conflito travado entre dois mundos opostos a partir não só do enunciado, mas também dos modos de produção e do universo de referência. É possível perceber um intercâmbio entre o universo indígena e o ocidental, ainda que o escritor somente utilize o término transculturação no fim de sua carreira, com a ressemantização e a ressignificação de elementos da cultura quéchua, assim como da espanhola.

Tanto no romance quanto nos poemas arguedianos pode-se observar a recorrência às formas tradicionais andinas como elementos representativos do referente indígena na formação e produção do poeta peruano, como a presença dos cantos e da dança no romance e nos seus poemas. A assimilação de elementos novos advindos da cultura ocidental também dá forma e expressão à escrita de Arguedas, inserindo a cultura tradicional na modernidade, porém sem que se eliminem os aspectos que o filiam ao mundo indígena.

A produção de José María Arguedas alcançou seu êxito por pensar a cultura andina de maneira singular, transformando e recriando este universo dentro de uma perspectiva moderna e ampla, utilizando de sua linguagem artificial e elaborada, repensando, desta maneira, os conceitos com os quais se deseja analisar a produção cultural andina.

Agradecimentos

A Carlos Alberto Della Paschoa, da Biblioteca do Instituto Cervantes do Rio de Janeiro, e a Gonzalo Cornejo, do Centro de Estudios Latinoamericanos “Antonio Cornejo Polar” de Lima (Peru), pelo acesso a material bibliográfico inexistente em bibliotecas brasileiras.

A experiência do Protocolo Brasil-Argentina Para o Fomento à Distribuição de Filmes de Longa-metragem

Martinho Hoffman (bolsista PIBIC), Tunico Amâncio (Orientador)
email: osvgomes@terra.com.br

Laboratório de Investigação Audiovisual (LIA)/Instituto de Artes e Comunicação Social/Departamento de Cinema/Universidade Federal Fluminense. Rua Tiradentes, 148, Ingá - Niterói, RJ. CEP 24.210-510

Palavras Chave: Distribuição cinematográfica; fomento; ANCINE; INCAA; Mercosul.

Introdução

O Protocolo Brasil-Argentina Para o Fomento à Distribuição de Filmes de Longa-Metragem, em vigor nos anos entre 2003 e 2006, foi um acordo entre a brasileira ANCINE, Agência Nacional do Cinema, e o INCAA, Instituto Nacional do Cinema e Artes Audiovisuais, da Argentina. Tratava-se de uma tentativa por parte dos dois países de ampliar a colaboração no ramo cinematográfico, prevista nos objetivos culturais do Mercosul, e combater o paradoxo segundo o qual os dois países, vizinhos e grandes produtores na América Latina, conhecem pouco a cinematografia um do outro.

Este estudo procura registrar a experiência do Protocolo, levantando as seguintes questões: qual foi a eficácia do acordo em cada um dos dois países? Quais as diferenças (estilísticas ou econômicas) mais significativas na produção cinematográfica dos dois países que afetaram o tratado? Como foi a recepção, no outro país, dos filmes selecionados? A troca foi igualmente vantajosa? Houve negligência por parte de alguma das duas instituições? Como o Protocolo se relaciona com a ideia de identidade em um cinema latino?

Resultados e Discussão

A distribuição dos filmes continua sendo um dos grandes entraves a um crescimento comercial do cinema no Brasil e em outras cinematografias em desenvolvimento. A iniciativa do Protocolo Brasil-Argentina marca uma nova tentativa de presença estatal nesse campo da economia cinematográfica. Trata-se de uma importante experiência de troca cinematográfica entre os dois países e um sintoma de mudança nas diretrizes do fomento ao cinema, normalmente voltado apenas para a produção de filmes que, contudo, não chegam ao mercado. O acordo, no entanto, se mostrou insuficiente para lidar com entraves que vão desde as diferenças culturais até as barreiras burocráticas de alfândega, passando por problemas de detenção de direitos de exibição e esbarrando em problemas ainda mais práticos, como a diferente eficiência dos institutos brasileiro e argentino de cinema.

Conclusões

Os filmes argentinos lançados no Brasil pelo protocolo tiveram razoável repercussão e boa recepção, mas o mesmo não ocorreu com os filmes brasileiros lançados na Argentina. As razões citadas vão

desde um “desinteresse” por parte dos distribuidores argentinos em lançar filmes brasileiros, ao bom momento do cinema argentino nos anos 2000, mas passam, inevitavelmente, pela desorganização do INCAA. Por fim, o descumprimento de responsabilidades por parte do Instituto argentino levou ao rompimento e cancelamento do terceiro edital, em 2005.

Alberto Flaksman, superintendente internacional da ANCINE e um dos idealizadores do acordo, afirma que o Protocolo não foi capaz de lançar de forma eficaz os filmes brasileiros na Argentina por um lado e que, pelo outro, os filmes argentinos não precisam desse tipo de auxílio para serem lançados aqui. Acreditamos, no entanto, que essas constatações não se devem a uma impossibilidade de mudança no cenário, mas sim a questões estruturais do acordo e da legislação dos dois países, que poderiam ser reformuladas visando a uma maior efetividade.

Ainda que essa tentativa não tenha atingido seus objetivos, a necessidade de comunicação cultural entre Brasil e Argentina ainda é real. A realidade de um Mercosul ineficiente nas trocas culturais persiste e, cinematograficamente, o cenário pós-Protocolo é muito parecido com o cenário inicial: composto de uns poucos filmes que conseguem atravessar a fronteira, quase sempre pouco assistidos no país vizinho.

Agradecimentos

Agradecemos às agências financiadoras PIBIC/CNPq pela bolsa para desenvolver essa pesquisa e a todos os pesquisadores e funcionários que colaboraram gentilmente com informações, entrevistas e artigos.

O ensaio Latino Americano do século XX: identidade, diálogos e interlocuções

Thaiane Carvalho Miudin (bolsista PIBIC), Livia Maria de Freitas Reis Teixeira (Orientador)
email: thaiane.miudin@gmail.com

Instituto de Letras -Campos do Gragoatá – BlocoC – sl 517; Niterói, RJ
Palavras Chave: *ensaio, tensão, identidade, identidade autóctone, tradição européia*

Introdução

A fim de atingir o objetivo do presente projeto: análise de ensaios que, ao longo do século XX, se ocuparam em construir uma identidade possível da América Latina; traçaremos o diálogo entre duas revistas latino-americanas da década de 1920 – a *Revista Antropofágica* (Brasil) e o *Boletín Titikaka* (Peru). Essas revistas buscam o resgate da identidade nacional e/ou continental a partir da tensão entre a identidade autóctone e a tradição européia “imposta”.

Resultados e Discussão

Nessa etapa da pesquisa, nos centramos em analisar duas revistas da década de 1920, significativas no que diz respeito à busca de uma renovação cultural tanto a nível nacional quanto a nível continental. Uma brasileira, a *Revista de Antropofagia* (1928 – 1929), e a outra peruana, *Boletín Titikaka* (1926 – 1930). A riqueza na comparação da duas revistas se dá pelo motivo de que ambas dialogam entre si quanto à temática e ao objetivo, possuem conceitos semelhantes, mas o expõem de maneira totalmente distinta. Essas diferentes posturas também serão apontadas no desenvolvimento do trabalho.

A tensão entre a identidade autóctone e a tradição européia “imposta” consiste na busca do natural da terra, mas ainda utilizando essa influência estrangeira, por vezes incorporada e outras ignorada. Mas é a partir dessa dialética que se busca a renovação, o renascimento cultural.

Procuraremos analisar como se dá tal tensão em cada revista, já que a revista brasileira é mais “agressiva” quanto ao rechaço dos modismos estrangeiros, enquanto a revista peruana admite a mescla de ambas influências; e assume que: “se requiere afirmar la personalidad difusa de ese otro hombre americano nascido de la conjunción entre lo incaico i lo europeo” (U. Garcia, BT, p 70). Por outro lado, a revista peruana, ao tentar fundir a tradição européia com a tradição autóctone, reafirma ainda mais sua identidade.

Conclusões

De todas as formas, as duas revistas lutam contra o “imperialismo estético”, simbolizando, talvez, um renascimento cultural, a partir da ótica de que se esforçam para criar algo original (no sentido de origem latino-americana), sem estar totalmente acorrentadas por diretrizes européias. Ambas manifestações desejam privilegiar o que há de natural em sua terra. Dessa maneira, são apresentados e discutidos problemas locais, pertinentes à realidade nacional e/ou continental; exaltando as tradições autóctones e aquilo que é único e característico do continente americano.

Agradecimentos

Agradeço a minha orientadora, professora Livia Reis que com sua extensa experiência na área de literatura hispano-americana me auxiliou na leitura dos textos e reflexão para a minha pesquisa.

A aluna Marcela Santos, ex-bolsista desse projeto que me ajudou, me transmitindo as pesquisas e reflexões realizadas antes de substituí-la. Substituição que ocorreu devido a aluna ter terminado a graduação na instituição.

DINHEIRO, MERCADO E VALOR NA MODERNA POESIA PORTUGUESA: UMA ESTRANHA NECESSIDADE

Maria Christina de Azevedo Gomes (bolsista PIBIC), Luis Maffei (Orientador)
email: mchris.gomes@hotmail.com

Instituto de Letras/ UFF

Dinheiro; valor; mercado; poesia; Adília Lopes

Introdução

O projeto de pesquisa dedica-se a investigar algumas ocorrências dos temas do dinheiro e do valor na poesia portuguesa, nomeadamente na obra de Adília Lopes.

Resultados e Discussão

Neste trabalho, pretende-se discutir a temática do dinheiro na poesia de Adília Lopes, na qual não raro figura uma discussão acerca da relação entre valor e literatura.

Conclusões

Se a poesia de Adília debruça-se não apenas sobre a problemática do dinheiro, mas também procura uma articulação com a uma concepção mais ampla de valor, fica claro que essa temática e esse tipo de diálogo é bastante fecundo na poesia portuguesa do final de século XX, ou seja, da mais estrita contemporaneidade.

PASSAGEM DA COMÉDIA AOS ANOS GULBENKIAN

Mônica da Silva Pereira (bolsista PIBIC)

Leandro José Luz Riodades de Mendonça (Orientador)

email: monica100ph@hotmail.com

Pólo Universitário de Rio das Ostras/UFF

Departamento: RIR (Departamento Interdisciplinar de Rio das Ostras)

Endereço: rua Recife, s/n – bairro Bela Vista – Rio das Ostras - RJ

Palavras Chave: Gulbenkian, CPC, Cinema Português, Novo Cinema.

INTRODUÇÃO

É recorrente a assertiva de que os anos Gulbenkian são de especial importância para o entendimento da história do cinema português. Por esta razão o presente projeto se propõe a discutir, dentro do trajeto temporal destes anos, a maneira como foram produzidos e recebidos os filmes portugueses. Como é sabido, apesar da brochura de João Bénard da Costa, restam ainda muitas lacunas a serem preenchidas.

As décadas abordadas são as de 60 e 70 e para isso, faremos um apanhado histórico da situação de Portugal nesse período.

Vale destacar que nesse período Portugal ainda estava sob o domínio de Salazar, ditador que se mantinha no poder.

Em suma, a presente pesquisa parte da percepção do crescente interesse sobre o tema no Brasil, posto que ela permita a comparação entre a experiência histórica brasileira e portuguesa. Creio ainda que tal interesse também se manifesta em Portugal, em razão dos vários trabalhos surgidos em torno do tema. Assim sendo, pretendo partir das hipóteses aventadas nos trabalhos de pesquisadores portugueses para afinar a análise não apenas sobre a transição para o Novo Cinema Português como para estabelecer uma comparação com o caso brasileiro no mesmo período. A meu ver, acredito ser um dos muitos casos onde o estudo da cultura e dos fatos portugueses pode iluminar de maneira muito inestimável a história do cinema em suas variadas formas de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo para se chegar aos resultados se deu a partir da leitura e discussão do livro Cinema Português: Anos Gulbenkian de João Benard da Costa com o orientador, em seguida, se percebeu a necessidade de outras fontes para averiguação, nesse período o professor orientador foi para Portugal e coletou alguns documentos, entre eles atas de reuniões entre Fundação Calouste Gulbenkian e Centro Português de Cinema e documento da extinta Secretaria Nacional da Informação adquiridos na Torre do Tombo (arquivo nacional de Portugal).

De posse desses documentos comecei a organizar por data e em seguida foram feitas as leituras e discussões com o orientador para definirmos o como seriam usadas essas novas informações, foi concluído que seria em formato de fichamento, que já foram concluídos os documentos da Fundação Gulbenkian e os documentos da Secretaria Nacional de Informação estão ainda em processo de organização.

A partir da leitura das atas observei que muitas informações se repetiam e para a realização do fichamento comecei a fazer uma classificação das informações mais relevantes, com a conclusão dessa etapa fiz um confronto das informações fichadas do livro de Benard com as dos documentos da Fundação e foi constatado que existiam informações controversas.

Neste período, eu e o professor Leandro, ficamos em busca de mais fontes de informação e fomos ao repositório digital onde coletamos a Cronologia do Novo Cinema Português (1949-80) de Paulo Cunha o que forneci subsídios para fazer um cruzamento completo de informações entre as três fontes para autenticarmos a veracidade das informações, a partir disso foi produzido dois quadro para melhor visualização das informações, esse segue em anexo.

Foi realizado um encontro com pesquisadores da Universidade de Coimbra e de Algarves para troca de impressões, o que foi de total valia para esclarecimento de algumas informações.

CONCLUSÕES

Chegamos a conclusão que tentar retratar e analisar a situação do cinema português nas décadas de 60 e 70, vai muito além de fazer uma observação sobre documentos e livros que tratam do assunto pois e visto que as informações cruzadas dos documentos da Fundação Gulbenkian, do livro Cinema Português: Anos Gulbenkian de Benard e a Cronologia Novo Cinema Português (1949-80) por Paulo Cunha tem discordâncias.

Existe uma necessidade de fazer uma análise histórica da situação em que se encontrava Portugal e como a ditadura de Salazar interferiu na produção artística da época e na formação de uma identidade nacional.

A necessidade também de analisar profundamente como se estruturavam os movimentos cine-clubistas e quais foram suas influências na produção de um novo cinema português e como funcionava a produção das cooperativas de cinema em meio a censura.

EFEITO DO CICLO MENSTRUAL SOBRE A ÁGUA EXTRACELULAR E CONCENTRAÇÃO DE ÍONS EM MULHERES JOVENS

Diane Eloy Chaves Barbosa (bolsista PIBIC)*; Larissa Almenara dos Santos (aluna de pós-graduação); Lívia Maria Calazans (nutricionista); Solange Augusta de Sá (Técnica de Laboratório), Vilma Blondet de Azeredo (Orientadora).

email: diane-eloy@hotmail.com

Laboratório de Nutrição Experimental do Departamento de Nutrição e Dietética da Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro. UFF. Rua Mario Santos Braga, n. 30/ 5 andar, praça do Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras-chave: Síndrome pré-menstrual, hidratação, íons, ciclo menstrual.

Introdução

O ciclo menstrual se divide em duas fases: folicular e lútea. Pesquisas apontam mudanças metabólicas relacionadas as variações dos hormônios sexuais femininos endógenos e exógenos durante o ciclo menstrual, especialmente na fase lútea, e correlacionam as alterações eletrolíticas com variações na composição corporal. A Síndrome Pré-Menstrual (SPM) é um conjunto de sintomas físicos, emocionais e comportamentais que ocorre na fase lútea e desaparece logo após o início da menstruação. **Objetivo:** Este estudo tem por objetivo avaliar o comportamento hidro-eletrolítico de mulheres saudáveis, durante a fase lútea do ciclo menstrual.

Metodologia, Resultados e Discussão

Durante o estudo, foram investigadas 37 voluntárias, estudantes da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense, por um período de 3 meses. A avaliação antropométrica das voluntárias, realizada na fase lútea e folicular do ciclo, envolveu a medição de peso e estatura, medidas estas utilizadas para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), além da avaliação da água corporal através da bioimpedância tetrapolar. A avaliação bioquímica das voluntárias foi realizada na fase lútea do ciclo menstrual – no 10º ou 11º dia após ovulação - e para a mesma coletou-se amostras de sangue (10 mL), após jejum noturno de 12 horas. Foram avaliadas as concentrações de sódio, potássio, cálcio e magnésio, pelo método colorimétrico, utilizando kits comerciais da Bioclin. Os dados foram apresentados por meio da estatística descritiva como média e desvio padrão. Análise de correlação de *Pearson* foi empregada para observar possíveis associações entre as variáveis estudadas. O programa *GraphPad Instat* foi utilizado e aceito um nível de significância de 5%. As análises bioquímicas mostraram que a maioria das voluntárias apresentavam concentrações adequadas do íon sódio ($136,29 \pm 2,48$ mEq/L), enquanto 18,9% encontravam-se com hiponatremia (<135 mEq/L). Ao analisar as concentrações de cálcio, observou-se que 86,5% apresentavam hipocalcemia ($< 8,8$ mg/dL) e concentração média de $7,90 \pm 0,80$ mg/dL. Quanto ao potássio, apenas 2,7% das voluntárias mostraram hipopotassemia ($<3,6$ mEq/L) e nenhuma alteração com relação ao íon magnésio foi observada, sendo o valor sérico médio de $1,98 \pm 0,14$ mg/dL. Ao observar a frequência de adequação da concentração de água corporal em relação ao padrão (500mL/Kg), encontramos maior percentual (65,38%) de mulheres com concentração de água corporal acima deste valor na fase lútea do ciclo menstrual, apresentando concentração média de $51,34 \pm 4,94$ mL/kg; enquanto na fase folicular observou-se valor médio de $50,92 \pm 1,19$. Em adição, a relação entre a água corporal e o nível sérico de eletrólitos não foi observada. **Conclusões:** Os resultados sugerem que parece haver uma alteração no equilíbrio hidro-eletrolítico de mulheres jovens na fase lútea do ciclo menstrual, possivelmente resultante do aumento de água extracelular e, conseqüente, diminuição da osmolalidade sérica principalmente dos íons sódio e cálcio.

Agradecimentos

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, PROPPi-UFF.

ANÁLISE DA QUALIDADE NUTRICIONAL E DA ADEQUAÇÃO DAS INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS NO RÓTULO DE DIFERENTES TIPOS DE RAÇÃO HUMANA

Paola Núbile Galvão (Bolsista FAPERJ); Janine Louise Borré (aluna de pós-graduação); Fernanda Carvalho (Técnica de Laboratório); Vilma Blondet de Azeredo (Orientadora).

e-mail: paolanubile@gmail.com

Laboratório de Nutrição Experimental do Departamento de Nutrição e Dietética da Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro. Pós-graduação CAPS. UFF. Rua Mario Santos Braga, n. 30/ 5 andar, praça do Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras-chave: Ração Humana, rotulagem, composição centesimal, qualidade nutricional.

Introdução

A Ração Humana foi desenvolvida com a proposta inicial de utilização como um complemento alimentar. Porém com o passar do tempo começou a ser utilizada no tratamento da obesidade e segundo divulgação da mídia tem se mostrado bastante eficaz, entretanto, sem comprovação científica. **Objetivos:** Sendo assim, este trabalho teve como objetivo avaliar aspectos químicos, qualitativos e as informações nutricionais contidas nos rótulos de diferentes marcas de "Ração Humana" disponíveis no mercado.

Metodologia, Resultados e Discussão

Para as análises foram adquiridas, de forma aleatória, 6 (seis) diferentes marcas da ração humana no mercado da cidade de Niterói - RJ. A análise da composição química foi realizada da seguinte forma: a fração protéica pelo método de Kjeldahl, extrato etéreo pelo método Soxhlet, cinzas pelo método de resíduo mineral fixo, umidade por dessecação em estufa a 105° C e a fração de carboidratos foi determinada pela diferença entre 100 e a soma das demais frações. Os resultados obtidos através destas análises foram confrontados com os valores nutricionais informados nos rótulos de cada marca. A análise das informações nutricionais contidas no rótulo foi realizada de acordo com o preconizado pela legislação vigente, sendo utilizada a RDC nº 360 - Regulamento Técnico Sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Este estudo foi desenvolvido no Laboratório de Nutrição Experimental (LABNE) da Faculdade de Nutrição, da UFF/R.J. Os dados da composição química da ração humana foram apresentados por meio da estatística descritiva como média e desvio padrão. Para comparação entre as médias obtidas nas análises laboratoriais e daquelas informadas no rótulo foi utilizado o teste *t não pareado*. O programa *GraphPad Instat* foi utilizado e aceito um nível de significância de 5%. A análise da composição química realizada no LABNE não apresentou diferença significativa quando comparadas às informações contidas nos rótulos, entretanto, as marcas 1, 2 e 5 apresentaram graves erros no fechamento da composição centesimal, no valor energético total, fração protéica e carboidratos. De modo que as informações nutricionais fornecidas pelo rótulo não correspondem aos valores energéticos da porção informada. Enquanto as marcas 3, 4 e 6 mostraram composição química bastante semelhante àquelas obtidas no LABNE. Ao observar a rotulagem e as informações nutricionais correspondentes e confrontá-las com a legislação vigente, pode-se observar que as marcas 2 e 5 apresentavam informações incompletas referentes a porção do produto (não informa unidade de medida) e a ausência de medida caseira. Quanto a obrigatoriedade de apresentar a concentração dos macronutrientes contidos no produto alimentício, todas as marcas obedeciam a legislação informando os valores de energia total, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio. **Conclusões:** Os resultados mostram que 50% das amostras de ração humana analisadas não apresentaram composição nutricional fidedigna, o que leva o consumidor a obter informações erradas sobre o produto. Consequentemente, pode-se concluir que as informações nutricionais presentes nos rótulos, apesar de respeitarem a legislação vigente, apresentam valores errados e inconsistentes. Enfatizamos, portanto, a necessidade de fiscalização pelo órgão competente a fim de garantir ao consumidor clareza e idoneidade das informações descritas nos rótulos.

Agradecimentos

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, PROPPi-UFF.

EFEITO DO SUCO DE UVA E VINHO TINTO SOBRE O PERFIL LIPÍDICO DE RATAS SUBMETIDAS À DIETA HIPERLIPÍDICA.

Daniela Nogueira de Brito (bolsista PIBIC); Magali Monteath (aluna de graduação); Vilma Blondet de Azeredo (Orientadora).

email: daninogbrito@hotmail.com

Laboratório de Nutrição Experimental do Departamento de Nutrição e Dietética da Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro. UFF. Rua Mário Santos Braga, n. 30/5 andar, Praça do Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras Chave: vinho tinto, suco de uva, dislipidemia, ratos.

Introdução:

Pesquisadores têm observado progressão da transição nutricional no Brasil, sendo caracterizada pela redução na prevalência das deficiências nutricionais e aumento de sobrepeso e obesidade, não só na população adulta, mas também em crianças e adolescentes. E o maior consumo de alimentos industrializados, associados à composição e qualidade da dieta parece explicar este fato. A obesidade é um importante fator de risco para doenças como hipertensão, diabetes, infarto do miocárdio e está sendo considerada como um problema mundial de saúde pública. O endotélio é crucial para as funções arteriais, incluindo a regulação do tônus vascular. A disfunção endotelial é considerada como um grande preditor de aterosclerose coronária e infarto do miocárdio. Em humanos, a disfunção endotelial grave aumenta eventos cardíacos e a obesidade induz anormalidades específicas na função endotelial. A grande procura por meios que favoreçam uma vida mais saudável tem impulsionado pesquisas por novas substâncias capazes de manter a saúde e prevenir doenças. Entre estas substâncias encontram-se os polifenóis, destacando-se as pesquisas com o resveratrol que está presente em diversas plantas, em especial na uva e seus derivados. O resveratrol destaca-se como um polifenol, que parece favorecer a produção de HDL além de impedir a oxidação do LDL circulante tendo assim um papel na redução do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Portanto, este composto tem sido considerado cardioprotetor e as suas propriedades foram encontradas *in vitro*. No entanto, os dados experimentais existentes não permitem concluir se o resveratrol, derivado de fontes naturais, pode oferecer benefícios à saúde humana. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do consumo do suco de uva e vinho tinto seco sobre o perfil lipídico de ratos submetidos a uma dieta hiperlipídica.

Metodologia:

O estudo teve a duração de 60 dias e foi realizado no Laboratório de Nutrição Experimental da UFF, com *Rattus norvegicus Wistar* albino, fêmeas, com 90 dias de vida, divididos em 4 grupos (n=6/grupo) com ração e água ofertados em livre demanda: 1) Grupo controle (GC)- balanceada segundo AIN 93M; 2) Grupo Hiperlipídico (GH)- ração hiperlipídica; 3) Grupo vinho (GV)- ração hiperlipídica e 15mL de vinho/dia; 4) Grupo suco de uva (GS)- ração hiperlipídica e 15mL de suco de uva/dia. O peso corporal e o consumo de ração foram aferidos semanalmente, assim como o consumo de água, já a ingestão de vinho e suco de uva foi monitorada diariamente. Ao final de 60 dias, os animais foram anestesiados com injeção intraperitoneal de cloridrato de xilazina associado com ketamina (solução 1:1, quantidade 0,1 ml/200g de Peso corporal) para serem sacrificados por decapitação. Foram obtidas amostras de sangue para análise da concentração sérica de colesterol total, HDL-C e triglicérides através do método colorimétrico, utilizando kit comercial (Bioclin). Os resultados foram expressos através da estatística descritiva como média±DP. Para comparação das médias entre grupos utilizamos ANOVA *two way*, e Duncan como pós-teste. Trabalhamos com um nível de significância de 5%. Para estas análises foi utilizado o software GraphPad inStat.

Resultados e Discussão:

Não houve diferença no peso final (médias) e na variação do peso corporal entre os grupos (GC= 46,33±11,87g; GH= 67,60±29,59g; GV=44,58±11,60 e GS=50,75±22,96), ao final do experimento. Entretanto, ao analisar o consumo de ração por 100g de Peso Corporal/dia (100gPC/dia) observou-se que o grupo controle (GC=6,03±0,48) apresentou consumo superior aos outros grupos (p=0,0001) (GH=5,04±0,18; GV=4,84±0,22 e GS=4,64±0,27). Isto pode ser explicado pelo fato de que tanto a ingestão de suco de uva quanto a de vinho proporcionou um aporte energético extra, além do fato da dieta hiperlipídica por si só apresentar maior conteúdo energético, o que refletiu diretamente no consumo alimentar dos grupos. Similar ao consumo alimentar, o grupo controle apresentou maior ingestão hídrica por 100gPC/dia (p=0,019) (GC=10,03±1,75mL) em relação ao grupo hiperlipídico (GH=6,85±2,30mL), porém igual aos outros grupos (GV=8,69±0,96mL; GS=9,38±0,83mL). O consumo de vinho/100gPC/dia foi de 2,18±0,23mL e o consumo de suco de uva foi de 3,05±0,49 mL/100gPC/dia; sendo o consumo diário total de 6,5 mL e 9,0 ml de vinho e suco, respectivamente. Foi verificado menor ingestão hídrica, em relação ao grupo controle, de 28% para o grupo GH, de 26% no GV e 5% no GS. Quanto ao perfil lipídico, pode-se observar tendência (p=0,07) de níveis séricos mais elevados de colesterol no GC (90,33±46,25mg/dL) quando comparado aos demais grupos, sendo os menores valores observados nos grupos GV e GS (GH=73,40±38,51; GV=47,67±14,76 e GS=47,33±4,13). A concentração de triglicérideo sérico foi maior (p=0,0005) no GC (84,83±28,19mg/dL), quando comparados aos demais grupos (GH=40,00±9,59; GV=35,50±2,57 e GS=45,67±18,33). Já os valores de HDL-C não apresentaram diferença entre os grupos (GC=55,00±19,57mL; GH=48,40±5,46mL; GV=41,50±10,77mL e GS=44,33±3,42mL).

Conclusões:

Os resultados do presente estudo sugerem que o consumo do suco de uva e do vinho tinto tendem a reduzir a concentração sérica de colesterol, não influenciando os valores de triglicédeos e HDL-c. Entretanto, pode-se observar que o perfil lipídico dos animais é fortemente influenciado pela quantidade de carboidratos presentes na dieta.

Agradecimentos:

Apoio financeiro: PROPPi – UFF, CNPq/PIBIC.

EFEITO DO SUCO DE UVA E VINHO TINTO SOBRE A GLICEMIA, ACÚMULO DE TECIDO ADIPOSEO ABDOMINAL E PESO DO FÍGADO DE RATOS SUBMETIDOS A DIETA HIPERLIPÍDICA

Ana Paula V. da R. Francisco (aluna de graduação); Raissa Oliveira da Matta (aluna de graduação); Vilma Blondet de Azeredo (Orientadora).

email: anapaularfrancisco@hotmail.com / raissinhaoliveira@hotmail.com

Laboratório de Nutrição Experimental do Departamento de Nutrição e Dietética da Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro. UFF. Rua Mario Santos Braga, n. 30/5 andar, praça do Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras-chave: resveratrol, uva, colesterol, lipídeos, coração.

Introdução

Ao longo do tempo, as transformações econômicas, políticas, sociais e culturais produzidas pelas sociedades humanas influenciaram a forma como as sociedades organizam suas vidas e elegem determinados modos de viver. As grandes mudanças ocorridas nas últimas décadas no estilo de vida da população mundial induziram alterações no perfil alimentar, sendo fruto da industrialização, urbanização e crescente globalização do mercado de alimentos. Tais mudanças refletem no acesso das populações às condições de vida mais favoráveis à saúde, aumentando o número de casos das doenças crônicas degenerativas não-transmissíveis (DCNT) que constituem sério problema de saúde pública.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define como doenças crônicas as doenças cardiovasculares (cerebrovasculares, isquêmicas), as neoplasias, as doenças respiratórias crônicas e diabetes *mellitus*. As DCNT representam a principal causa de mortalidade e incapacidade no mundo inteiro, principalmente as doenças cardiovasculares, diabete, câncer e doenças respiratórias. O número de óbitos ocorridos em consequência de doenças cardiovasculares gira em torno de 16,6 milhões no mundo, destes 80% ocorrem em países em desenvolvimento.

A prevenção e controle das DCNT e de seus fatores de risco são fundamentais para evitar o crescimento epidêmico dessas doenças e suas consequências para a qualidade de vida e para o sistema de saúde no país. Dentre os fatores de risco, muitos são de origem dietética e respondem pelo risco aumentado de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, segundo a *American Heart Association*.

Assim, diversos estudos têm evidenciado a relação entre características qualitativas e quantitativas da dieta e ocorrência de enfermidades crônicas, entre elas, as doenças cardiovasculares. Os hábitos alimentares apresentam-se como marcadores de risco para estas doenças, na medida em que o consumo elevado de colesterol, lipídeos e ácidos graxos saturados, somados ao baixo consumo de fibras, participam na etiologia das dislipidemias, obesidade, diabetes e hipertensão.

Estudos clínicos e epidemiológicos, em populações cujas dietas são altas na ingestão de alimentos ricos em antioxidantes fenólicos de cereais, frutas e vegetais, têm demonstrado que estes alimentos contribuem para baixa e significativa redução da incidência de doenças crônicas e degenerativas. Desta forma, a importância da pesquisa por antioxidantes naturais tem aumentado muito nos últimos anos. Compostos típicos que possuem atividade antioxidante incluem a classe de fenóis, ácidos fenólicos e seus derivados, flavonóides, tocoferóis, ácido fítico, ácido ascórbico, pigmentos, dentre outros. Assim, a crescente busca do consumidor por alimentos que apresentem não só função nutricional, mas também terapêutica, constitui um importante fator para o aumento de estudos acerca das propriedades funcionais dos alimentos.

A prevenção das doenças crônico-degenerativas tem levado, também, profissionais da área da saúde à busca de novos compostos bioativos capazes de promover a saúde e evitar doenças. Dentre estes, destaca-se o resveratrol, um composto fenólico, presente na uva e seus derivados, cuja relação com a prevenção de doenças vem sendo amplamente discutida. **O objetivo** deste estudo foi avaliar o efeito do suco de uva e vinho tinto sobre a glicemia, acúmulo de tecido adiposo abdominal e peso do fígado.

Metodologia

O estudo teve a duração de 60 dias e foi realizado no Laboratório de Nutrição Experimental da UFF, com *Rattus norvegicus Wistar* albino, fêmeas, com 90 dias de vida, divididos em 4 grupos (n=6/grupo) com ração e água ofertados em livre demanda: 1) Grupo controle (GC)- balanceada

segundo AIN 93M; 2) Grupo Hiperlipídico (GH)- ração hiperlipídica; 3) Grupo vinho (GV)- ração hiperlipídica e 15mL de vinho/dia; 4) Grupo suco de uva (GS)- ração hiperlipídica e 15mL de suco de uva/dia. O peso corporal e o consumo de ração foram aferidos semanalmente, assim como o consumo de água, já a ingestão de vinho e suco de uva foi monitorada diariamente. Ao final de 60 dias, os animais foram anestesiados com injeção intraperitoneal de cloridrato de xilazina associado com ketamina (solução 1:1, quantidade 0,1 ml/200g de Peso corporal) para serem sacrificados por decapitação. Foram obtidas amostras de sangue para análise da glicemia a partir do uso de fitas glicêmicas *accue check active*. O tecido adiposo abdominal (TAB) e o fígado foram retirados e pesados. Os resultados foram expressos através da estatística descritiva como média±DP. Para comparação das médias entre grupos utilizamos ANOVA *two way*, e Duncan como pós-teste. Trabalhamos com um nível de significância de 5%. Para estas análises foi utilizado o software GraphPad InStat.

Resultados

Não houve diferença no peso final (médias) e na variação do peso corporal entre os grupos (GC= 46,33±11,87g; GH= 67,60±29,59g; GV=44,58±11,60 e GS=50,75±22,96), ao final do experimento. Entretanto, ao analisar o consumo de ração por 100g de Peso Corporal/dia (100gPC/dia) observou-se que o grupo controle (GC=6,03±0,48) apresentou consumo superior aos outros grupos ($p=0,0001$) (GH=5,04±0,18; GV=4,84±0,22 e GS=4,64±0,27). Isto pode ser explicado pelo fato de que tanto a ingestão de suco de uva quanto a de vinho proporcionou um aporte energético extra, além do fato da dieta hiperlipídica por si só apresentar maior conteúdo energético, o que refletiu diretamente no consumo alimentar dos grupos. Similar ao consumo alimentar, o grupo controle apresentou maior ingestão hídrica por 100gPC/dia ($p=0,019$) (GC=10,03±1,75mL) em relação ao grupo hiperlipídico (GH=6,85±2,30mL), porém igual aos outros grupos (GV=8,69±0,96mL; GS=9,38±0,83mL). O consumo de vinho/100gPC/dia foi de 2,18±0,23mL e o consumo de suco de uva foi de 3,05±0,49 mL/100gPC/dia; sendo o consumo diário total de 6,5 mL e 9,0 mL de vinho e suco, respectivamente. Foi verificado menor ingestão hídrica, em relação ao grupo controle, de 28% para o grupo GH, de 26% no GV e 5% no GS. A glicemia no início do experimento (mg/dL) não apresentou diferença estatística significativa entre os grupos (GC=103,16±2,78, GH=98,8±11,00, GS=95,83±8,68 e GV=101,4±2,33). Entretanto, observou-se diferença significativa ($p<0,05$) na glicemia ao final do experimento, sendo a maior concentração observada nos grupos GC e GH (GC=115,5±7,23, GCHL=117±15,44) quando comparada aos grupos GS e GV (GS=108,16±15,03 e GV=92±8,02). O peso do fígado (g/100g peso corporal) apresentou-se significativamente ($p<0,05$) maior no GC (GC=3,16±0,48) quando comparado ao GS (GS=2,59±0,18), não diferindo dos demais (GH=2,62±0,25 e GVT=2,60±0,34). O peso do TAB não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos (GC=12,5±1,60, GH=18,36±8,45, GS=16,66±7,40 e GV=15,25±6,14), entretanto, o grupo que recebeu somente a dieta hiperlipídica apresentou tendência ($p=0,07$) ao maior acúmulo de tecido adiposo na região abdominal.

Conclusões

O resultados sugerem que a ingestão de suco de uva ou vinho tinto, associado à uma dieta hiperlipídica, não altera o peso corporal quando comparado ao consumo da dieta convencional. Entretanto, o consumo destes alimentos é capaz de reduzir a glicemia e minimizar os efeitos da dieta hiperlipídica sobre o acúmulo de tecido adiposo na região abdominal e, possivelmente no fígado.

Agradecimentos

Apoio Financeiro: PIBIC, CNPq, PROPPi-UFF.

Emoções manifestas em adolescentes portadores de doenças crônicas

Aline Schütz Balistieri (IC), Cláudia Mara de Melo Tavares (Orientador)

email: line-ac@ig.com.br

Departamento de Enfermagem Materno-infantil e Psiquiátrica. Pesquisa realizada no Hospital Universitário Antônio Pedro - UFF, Rua Marques do Paraná 303, Centro. Niterói. Rio de Janeiro. Brasil. 24033-900

Palavras Chave: *Adolescência; doença crônica; emoções manifestas.*

Introdução: A adolescência é um período de grande confusão mental e de transições, quando a pessoa começa a se descobrir sexualmente e a se inserir na sociedade de forma mais participativa. A doença crônica é definida como uma doença que acompanhará seu portador pelo resto da vida, a pessoa vivenciará mudanças no seu modo de viver e na sua rotina. Diante de todas as confusões e transições vivenciadas no período da adolescência e das características constantes associadas a doença crônica percebemos que durante uma fase tão difícil da vida, descobrir-se com uma doença que não tem cura pode parecer o fim da vida normal, e da possibilidade de aceitação entre os amigos, já que não será mais semelhante aos outros. Devido a tantos fatores, mostra-se fundamental para se auxiliar no tratamento desses adolescentes saber qual será a reação emocional deles frente à doença crônica. É necessário ter noção dos impactos que a doença causará no modo desses adolescentes viverem e na adaptação deles ao meio em que vivem. Esta pesquisa tem como objetivos: identificar as emoções manifestadas pelo adolescente portador de uma doença crônica; compreender as principais dificuldades encontradas pelos adolescentes para se adaptar a doença e aderir adequadamente ao tratamento; discutir estratégias que possam ser realizadas pela equipe de saúde para possibilitar um melhor enfrentamento da doença pelo adolescente. Os sujeitos da pesquisa foram 12 adolescentes doentes crônicos tratados no ambulatório do HUAP. Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem qualitativa. Os dados foram coletados utilizando um roteiro de entrevista semi-estruturada, no período de março a maio de 2010.

Resultados e Discussão: A análise e categorização das falas foram realizadas a partir das respostas dos sujeitos, tendo emergido as seguintes categorias: “Emoções diante da doença crônica”, “Dificuldades encontradas pelos adolescentes a partir da doença crônica” e “Percepção dos adolescentes quanto à atuação dos profissionais de saúde”. Durante a pesquisa vimos a importância de conhecer as emoções manifestas pelos adolescentes, já que é a partir desse conhecimento que os profissionais de saúde poderão atuar da forma mais adequada possível, facilitando adesão ao tratamento e adequação a nova rotina imposta pela doença, além de ser importante conhecer as dificuldades enfrentadas pelos adolescentes para que possamos minimizá-las. Foi observado que algumas estratégias são importantes serem utilizadas pelo profissional de saúde a fim de que facilite o enfrentamento e adaptação do adolescente diante da doença crônica.

Conclusões: Chegamos a conclusão de que o atendimento a adolescentes diabéticos no ambulatório do HUAP é satisfatório, mas ainda é necessário que haja melhorias no atendimento aos adolescentes portadores de outras doenças crônicas, pois esses não possuem uma atenção qualificada dentro da instituição. Espera-se que os resultados dessa pesquisa possam contribuir com um melhor atendimento para adolescentes portadores de doença crônica no HUAP, além dos diabéticos. A presente pesquisa também visa contribuir com a produção científica relacionada a emoções manifestas por adolescentes portadores de doenças crônicas e com estratégias que possam ser usadas pelos profissionais de saúde para atender aos mesmos da melhor forma possível.

Agradecimentos: Agradeço principalmente a todos os pacientes do Hospital Universitário Antônio Pedro que concordaram em fazer parte da realização desta pesquisa, pois sem a cooperação dos mesmos, nada teria sido feito e não conseguiríamos ter concluído o estudo. Também agradeço a todos os profissionais da saúde que colaboraram de alguma forma para que as entrevistas fossem colhidas, dessa forma, viabilizando que a pesquisa fosse realizada. Além de agradecer à minha

orientadora, que foi responsável por me ajudar a realizar a pesquisa, tendo toda a paciência e humildade de compartilhar comigo seus conhecimentos.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE



PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

BOLSA CNPq e BOLSA UFF

**QUANTIFICAÇÃO DO DNA CIRCULANTE (CNA) NO SORO DE PACIENTES
COM GLIOBLASTOMA MULTIFORME**

Aluna: Luiza de Sá Dantas Guimarães

Curso: Farmácia

Orientadora: Thereza Quirico dos Santos

Co-orientadora: Marcia Rodrigues Amorim

Niterói, 2010

INTRODUÇÃO

Glioblastoma multiforme (GBM) é um tumor maligno do sistema nervoso central (SNC) que inclui 40% de todos os tumores cerebrais primários ¹ afetando principalmente a linhagem dos astrócitos ⁴. Existem quatro tipos de tumores cerebrais derivados de astrócitos com gradação numa escala de quatro níveis. Níveis I e II correspondem a tumor considerado benigno, com células mais diferenciadas sem invasividade nos tecidos adjacentes, os gliomas níveis III e IV são tumores com característica de alta malignidade e baixa sobrevida. Glioma do nível IV (GBM) é o tipo mais freqüente e letal. GBM pode surgir a partir da progressão de tumores astrocíticos de nível I e II, denominado GBM secundário comum em pacientes mais jovens (40 a 60 anos) ou GBM primário, bastante agressivo, sem nenhuma evidência de lesão tumoral anterior, com uma história clínica curta acometendo indivíduos mais idosos (maior de 60 anos). A intensa proliferação celular resultante de acúmulos de alterações genéticas deletérias, a intensa angiogênese, necrose e ausência de apoptose estão entre os processos biológicos que conferem um comportamento agressivo, alta morbidade e baixa sobrevida aos gliomas. Os pacientes com GBM enfrentam um prognóstico sombrio, com sobrevida média de apenas 14 meses do início dos sintomas, porém menor que 6 meses após a recidiva, mesmo após a terapia intensiva combinando ressecção cirúrgica total, radiação e quimioterapia. A presença em condições normais de ácidos nucléicos no meio extracelular ocorre de forma ubíqua, porque são liberados no plasma por células em processo de morte. Nos indivíduos sadios, o DNA circulante (CNA) detectado no plasma origina-se de proteínas de ligação a ácidos nucléicos presentes na membrana de células sanguíneas ⁶. As células necróticas liberam DNA de alto peso molecular, mas células apoptóticas fragmentos truncados de baixo peso molecular (200 bp) ². Recentemente ³ os níveis de DNA circulante foram utilizados como parâmetro para evidenciar alterações genéticas associadas com a progressão de gliomas.

OBJETIVO: Determinação dos níveis de DNA circulante como parâmetro de morte celular (apoptose, necrose) e proliferação celular.

METODOLOGIA Pacientes - A coorte incluiu 28 pacientes com diagnóstico comprovado de glioma recidivo em tratamento com álcool perfílico no projeto aprovado pelo CONEP registro 9681 nº 25000.009267/2004 e pelo comitê de ética em pesquisa da UFF. Todos os pacientes, o familiar direto responsável e o oncologista clínico assinaram o termo de consentimento livre esclarecido autorizando a doação de amostras de sangue periférico, tecido emblocado em parafina e eventualmente tecido tumoral fresco.

Extração de DNA - Foram utilizadas amostras de 3 mL de sangue periférico coagulado (soro) e do plasma citratado. Em seguida, colocou-se 200 µL no sistema de extração em coluna GFX (Promo-Science) para obtenção de fragmentos de DNA com alto peso molecular, seguido de centrifugação a 16.000 xg por um minuto a 4 °C. O DNA fica aderido à membrana de resina. O próximo passo foi a lavagem da membrana para eliminar qualquer contaminação, sendo aplicado 500 µL de tampão de lavagem sobre a coluna e centrifugação a 500 xg durante 1 minuto, sendo em seguida descartado o filtrado. A etapa da lavagem foi feita mais uma vez aplicando-se 500 µL de tampão de lavagem sobre a coluna e centrifugando dessa vez a 14 000 xg por 3 minutos. Para finalizar foi feita a eluição do DNA, adicionando-se 100 µL do tampão aquecido pela parede da coluna e aguardando 1 minuto para umedecer a membrana. Em seguida foi efetuada centrifugação a 500 xg por 1 minuto e descartado a coluna. O tubo com o DNA eluído foi quantificado por fluorimetria (Qubit Quant-iT™ dsDNA BR Assay Kit, Invitrogen do Brasil, São Paulo).

RESULTADOS

Inicialmente, foi feita uma comparação entre os resultados de todos os pacientes que tinham mais de uma amostra coletada no início do tratamento e outra amostra coletada 3 meses depois. O resultado encontrado segue no gráfico abaixo:

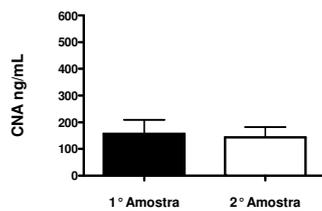


Gráfico 1: Comparação das amostras de todos os pacientes.

O gráfico indicou que não haver diferença significativa entre os valores do CNA circulante entre as amostras. Por isso, foi feita uma nova comparação, dessa vez individualizada, mostrando a resposta do tratamento de cada paciente.

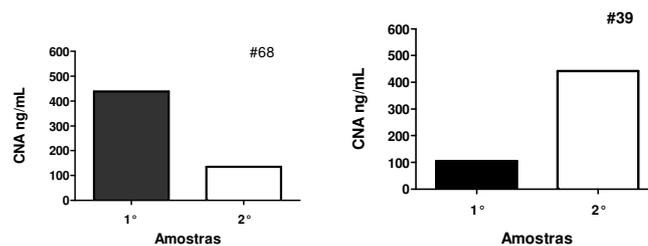


Gráfico 2: Comparação das amostras individualizadas dos pacientes #68 e #39.

Como evidenciado pelos dois gráficos acima, há diferença significativa na resposta de cada paciente, o que não se conseguia ver no gráfico 1, já que a média de todos os pacientes respondedores e não respondedores ao tratamento mascarou essa diferença de resultados. Os pacientes foram então separados em grupos, sendo feito um gráfico comparando as amostras de cada grupo. Tal estratégia facilitou a visualização da diferença dos valores de CNA circulante encontrado em cada amostra.

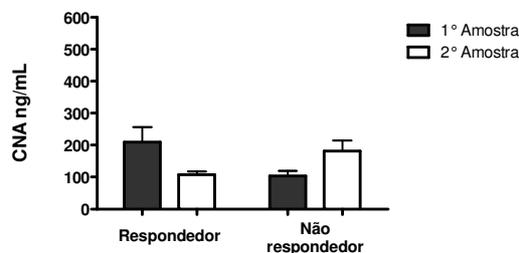


Gráfico 3: Comparação das amostras de pacientes com glioma recidivo considerados respondedores e não respondedores ao tratamento com o álcool perílico pela via inalatória.

A análise de pacientes com sobrevida maior que 3 meses também foi comparada. Os resultados ilustrativos mostram que o paciente #20, considerado bom respondedor ao tratamento apresentou o nível de CNA circulante diminuído, mas não o paciente #22 considerado não respondedor.

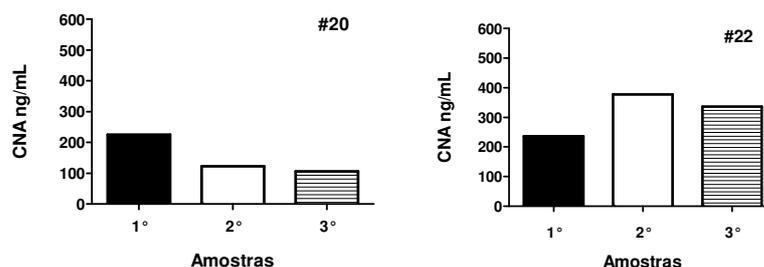


Gráfico 4: Comparação das amostras individualizadas de pacientes com sobrevida maior que 3 meses.

Paciente com glioma recidivo que teve uma sobrevida alta, considerado respondedor ao tratamento, mas que apresentou no 6º mês de tratamento alteração na ressonância, compatível e confirmado no exame de imagem. O gráfico mostra um aumento dos níveis do CNA compatível com a recidiva.

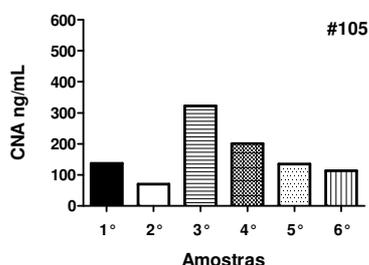


Gráfico 5: Evolução do paciente 105 ao tratamento.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO: As altas concentrações observadas no soro dos pacientes com GBM sugerem que o DNA extracelular se origine do dano ao tecido cerebral (necrose), característico deste tipo de glioma. A quantificação do DNA circulante pode servir como indicador de detecção precoce de recidiva e de prognóstico, porque pacientes com níveis elevados mesmo depois do tratamento tiveram uma sobrevida muito curta, menor que 3 meses após a última avaliação. Os pacientes bons respondedores ao tratamento apresentaram redução nos níveis de CNA, sendo possível a realização de novas análises, um indicativo de maior sobrevida, isto porque cada avaliação era realizada a cada 3 meses. Os resultados também indicam a necessidade de um estudo correlacionando os níveis de CNA com a localização topográfica do tumor no sistema nervoso central (lobar ou profunda), isto porque alguns pacientes apresentando níveis baixos de CNA foram não respondedores ao tratamento e tiveram uma sobrevida baixa. CNA também pode ser utilizado para evidenciar alterações genéticas associadas com a progressão dos gliomas.

Perspectivas- Determinar marcadores séricos de lise tumoral: níveis de desidrogenase láctica e ácido úrico ⁵ correlacionando com a progressão tumoral e não resposta ao tratamento.

Referências

- 1- Albesiano E, Han JE, Lim M. Mechanisms of local immunoresistance in glioma. *Neurosurg Clin N Am* 2010;21:17-29.
- 2- Giacona MB, Ruben GC, Iczkowski KA, Roos TB, Porter DM, Sorenson GD. Cell-free DNA in human blood plasma: length measurements in patients with pancreatic cancer and healthy controls. *Pancreas* 1998;17:89-97.
- 3- Lavon I, Refael M, Zelikovitch B, Shalom E, Siegal T. Serum DNA can define tumor-specific genetic and epigenetic markers in gliomas of various grades. *Neuro Oncol* 2010;12:173-180.
- 4- Reifengerger J, Knobbe CB, Sterzinger AA, Blaschke B, Schulte KW, Ruzicka T, Reifengerger G. Frequent alterations of Ras signaling pathway genes in sporadic malignant melanomas. *Int J Cancer* 2004;109:377-384.
- 5- Shimada M, Johnson RJ, May WS, Jr., Lingegowda V, Sood P, Nakagawa T, Van QC, Dass B, Ejaz AA. A novel role for uric acid in acute kidney injury associated with tumour lysis syndrome. *Nephrol Dial Transplant* 2009;24:2960-2964.
- 6- Skvortsova TE, Rykova EY, Tamkovich SN, Bryzgunova OE, Starikov AV, Kuznetsova NP, Vlassov VV, Laktionov PP. Cell-free and cell-bound circulating DNA in breast tumours: DNA quantification and analysis of tumour-related gene methylation. *Br J Cancer* 2006;94:1492-1495.

Atividade antifúngica de plantas de restinga

Arthur L. Corrêa (IC); Hildegardo S. França (PG); Laila P. Coutinho(IC); Alcir G.D. Ribeiro (PQ); Denise B.O. Braga (PQ); Maria D. C. Sales (PG); José A. Ventura (PQ); Marcelo Guerra (PQ); Leandro Rocha (orientador)

Email: arthuriu@ig.com.br

Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais – LTPN – Faculdade de Farmácia – Universidade Federal Fluminense – UFF Rua: Mario Viana, 523 – CEP: 24241000 - Niterói – RJ

Palavras Chave: *Restinga de Jurubatiba, atividade antifúngica, Chalara paradoxa, fitopatógeno.*

Introdução

Denomina-se restinga ao conjunto formado pela deposição de sedimentos arenosos marinhos quaternários ao longo do litoral brasileiro e a biota que neles se instalou. O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, criado em 29 de abril de 1998, está localizado no estado do Rio de Janeiro, abrangendo os Municípios de Macaé, Carapebus e Quissamã. Na área foram registradas 588 espécies pertencentes majoritariamente às famílias Myrtaceae, Leguminosae, Apocynaceae, Guttiferae, Malphiaceae, Ericaceae, Erythroxylaceae, Bromeliaceae, Cactaceae, Humireaceae e Sapotaceae. Diversos trabalhos realizados mostraram que várias espécies da Restinga de Jurubatiba mostraram ser responsáveis por atividades biológicas. A preocupação da sociedade com o impacto da agricultura no ambiente e a contaminação da cadeia alimentar com defensivos agrícolas vem alterando o cenário agrícola, resultando na presença de segmentos de mercado ávidos por produtos diferenciados. O uso racional de agrotóxicos pode ter, em curto prazo, um efeito produtivo para o agricultor. No entanto, em longo prazo, além de surgimento dos isolados dos fitopatógenos resistentes às substâncias químicas utilizadas, os resultados para a sociedade como um todo e para o meio ambiente podem se tornar negativos devido à poluição causada pelos resíduos. Neste contexto, prioriza-se a “agricultura alternativa” ou “agricultura sustentável” a qual utiliza métodos que sejam culturais, mecânicos, físicos, legislativos, biológicos, de resistência genética e utilização de extratos vegetais com vistas à prevenção e à redução da intensidade das doenças. A podridão negra em frutos de abacaxizeiro, causada pelo fungo *Chalara paradoxa*, é uma doença de pós-colheita que pode ser responsável por perdas elevadas, tanto em frutos destinados ao consumo *in natura*, quanto naqueles destinados à indústria de processamento.

Metodologia, Resultado e Discussão

O presente trabalho objetivou avaliar a atividade antifúngica *in vitro* de extratos brutos e partições de 13 espécies encontradas na Restinga de Jurubatiba frente à cepa *Chalara paradoxa*. O perfil de susceptibilidade aos produtos vegetais foi investigado, através do teste de difusão dos extratos vegetais em meio sólido, a partir do orifício em meio de cultura, BDA (Agar Dextrose Batata). Após padronização da suspensão fúngica e semeadura em placas de Petri, o ágar foi perfurado e os orifícios preenchidos com as amostras testadas. A avaliação foi realizada ao final de 3 dias de incubação à 29°C e os resultados expressos pelo diâmetro do halo de inibição do crescimento micelial dos fungos. Os resultados obtidos revelaram que 50% das amostras testadas apresentaram atividade de inibição do crescimento fúngico indicando que plantas de restinga testadas apresentam potencial atividade biológica.

Conclusão

Os resultados obtidos indicam que essas plantas podem ser mais exploradas no controle alternativo de doenças causadas por fitopatógenos.

Avaliação do potencial antitumoral do extrato de *Vernonia crotonoides* Schultz-Bip contra glioblastomas multiformes

Bárbara Gomes Lima (IC);¹ Jonathas Felipe Revoredo Lobo¹ (PG); Eliane Castro(IC)²,

Caio Pinho Fernandes (PG);¹ Leandro Rocha (Orientador);¹ Lúdia Amorim(PQ).²

jonnyuff@gmail.com

1 Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais, Faculdade de Farmácia, UFF.

2 Departamento de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia,UFF.

Palavras chave: *Vernonia crotonoides*, citotoxicidade, células de glioma

Introdução: A espécie *Vernonia crotonoides* Schultz-Bip é uma planta da família das Asteraceae, encontrada principalmente nas restingas de Jurubatiba e de Rio das Ostras. Até a presente data, há poucos estudos farmacológicos para esta espécie. Neste estudo foi analisado o efeito citotóxico de extratos de *Vernonia crotonoides* em células vero e de glioma. O glioblastoma multiforme é a forma mais comum de câncer maligno no cérebro em adultos e, infelizmente, não é passível de tratamento com modalidades terapêuticas atuais. Os gliomas malignos recorrem cedo, levando a uma sobrevida média de menos de um ano.

Objetivos: Extratos vegetais provenientes da planta *Vernonia* da restinga de Jurubatiba foram avaliadas quanto a atividade citotóxica em duas linhagens de células tumorais (U87 e A172) e em células Vero (rim de macaco verde africano).

Métodos: As células foram mantidas em meio DMEM com 10% de soro fetal bovino, inativado a 56°C, 100 U/ml de penicilina e 100 U/ml de estreptomicina, a 37°C em atmosfera úmida contendo 5% de CO₂. As células, 3x10⁴ células por poço, foram plaqueadas em placas de 96 poços e no dia seguinte incubadas com os extratos vegetais diluídos em DMSO (200, 100, 50, 25, 12.5, 6.25, 3.125 e 1.56 µg/mL). Após incubação por 24 horas a citotoxicidade foi avaliada pela técnica de redução do MTT (Mossman; 1983) e quantificada por espectrofotômetro (mQuant, Bio-Tek Instruments) no comprimento de onda de 545nm. Os resultados de três experimentos em triplicatas (mínimo) foram analisados utilizando o programa prisma. O cálculo de IC₅₀ foi realizado através de regressão e comparado ao resultado do IC₅₀ do Etoposídeo (controle positivo).

Resultados: Na linhagem Vero, o IC₅₀ do extrato de *Vernonia* foi de 8,07µg e o etoposídeo foi de 556,04µM. Na linhagem A172, o IC₅₀ do extrato de *Vernonia* foi de 1011µg e etoposídeo foi de 442,6 µM. Na linhagem U87, o IC₅₀ do extrato de *Vernonia* foi de 2,9 µg e o etoposídeo foi de 565,04 µM.

Conclusão: O extrato de *Vernonia* mostrou-se bem citotóxico na linhagem vero e U87 exceto na linhagem A172, mostrando que a *Vernonia crotonoides* pode ser uma espécie vegetal candidata ao desenvolvimento de novas drogas contra alguns tipos de tumores cerebrais.

Agradecimentos: FAPERJ, Proppi-UFF

Composição química do Óleo Essencial de *Neomithrantes obscura*

Barbara Lima (IC)*, Raquel Rodrigues do Amaral (PG)*, Marcelo Guerra Santos (PQ),
Leandro Rocha (Orientador)***

email: bglimafarm@gmail.com

**Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais – LTPN – Faculdade de Farmácia – Universidade Federal Fluminense – UFF Rua: Mario Viana, 523 - Santa Rosa– Niterói – RJ*

***Faculdade de Formação de Professores – UERJ- Rua: Dr. Francisco Portela, 1470 – Patronato – São Gonçalo – Rio de Janeiro*

Palavras chaves: *Neomithrantes obscura*, óleo essencial, CG-EM

Introdução: *Neomithrantes obscura* é uma espécie encontrada no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, situada no litoral norte do estado do Rio de Janeiro, onde é conhecida popularmente como Camboim de cachorro, pitanga de cachorro e é utilizada na região para desordens intestinais. A espécie pertence a família Myrtaceae que apresenta cerca de 144 gêneros e 3100 espécies (Judd *et al*, 1999). Esse Gênero é exclusivamente brasileiro e provavelmente não ultrapassa 10 espécies (Sobral, 2003). Na família tem sido isolados substâncias como taninos, flavonóides e terpenóides, além de possuir um grande número de espécies produtoras de óleo essencial (Joly, 1971), e muitos estudos tem demonstrado atividades farmacológicas desses óleos, podendo destacar: antimicrobiano e anticonvulsivante.

Resultados e discussão: Foi obtido cerca de 6 gramas de óleo e deste identificadas 13 substâncias o que corresponde a 95,64% do total do óleo obtido, sendo que 2 dessas substâncias foram encontradas majoritariamente, Aromadendreno (19,34%) e (Z)-Nerolidol (17,10%).

Conclusão: A espécie em questão apresentou uma boa quantidade de óleo essencial (1,16%), o que é uma característica da família, sendo possível dessa forma analisar sua composição, dando um passo significativo para a elucidação química da espécie, já que esta ainda não possui nenhum tipo de estudo nesse sentido.

Agradecimentos: Capes

Atividade biológica de *Manilkara subsericea* (Mart.) Dubard

Otávio Pinto Caramel (IC), Arthur Luiz Corrêa (IC), Caio Pinho Fernandes (PG), Leandro Rocha (Orientador)

email: otaviocaramel@hotmail.com

Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais – LTPN – Faculdade de Farmácia – Universidade Federal Fluminense – UFF Rua: Mario Viana, 523 – CEP: 24241000 - Niterói – RJ

Palavras Chave: *Manilkara subsericea*, antimicrobiano

Introdução

Em diversos estudos, substâncias naturais provenientes de plantas têm sido relatadas como importantes no desenvolvimento de antimicrobianos, além de servirem como protótipo para novas classes de drogas, devido a enorme variedade química dos metabólitos especiais biossintetizados. *Manilkara subsericea* (Mart.) Dubard é popularmente conhecida como “guracica” e ocorre naturalmente na floresta pluvial atântica de restinga. Seu período de frutificação é anual e regular, ocorrendo durante a estação com maior pluviosidade e temperaturas mais elevadas. Neste estudo avaliamos a atividade antimicrobiana de partições provenientes de frutos de *M. subsericea*.

Resultados e Discussão

Frutos de *M. subsericea* foram coletados na Restinga de Jurubatiba, RJ, Brasil em janeiro de 2009 e folhas e caules em julho de 2009. As coletas foram realizadas de acordo com a autorização 13659-2 do IBAMA/SISBIO para atividades com finalidade científica. A identificação da espécie foi realizada pelo botânico Marcelo Guerra Santos e as exsiccatas depositadas no Herbário da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (nº 2092 e 2123). Os frutos frescos foram triturados em turbilhoador e extraídos pela técnica de maceração em etanol 96 ° pelo período de 15 dias com agitação diária. Após este período o extrato obtido foi filtrado e concentrado em evaporador rotatório. Posteriormente este extrato foi ressuspensionado em etanol 90° e submetido à partição com solventes de polaridade crescente (hexano, diclorometano, acetato de etila e butanol). Folhas e caules foram secos, triturados e extraídos pela mesma técnica até obtenção dos extratos brutos. Os extratos obtidos foram evaporados até a secura em evaporador rotatório e submetidos ao teste de atividade antibacteriana pelo método de difusão em disco (CLSI), utilizando-se as cepas padrão de *Escherichia coli* ATCC 25922 e *Staphylococcus aureus* ATCC25923. Extrato bruto de caule foi considerado o mais ativo frente à cepa de *E. coli*, apresentando um halo de inibição de 9mm e as partições hexânica e diclorometânica foram consideradas

mais ativas quando testadas frente à cepa de *S. aureus*, apresentando halos de inibição de 7mm.

Conclusões

O trabalho realizado permitiu a identificação dos extratos mais ativos frente a cepas de *E. coli* e *S. aureus*, indicando que o extrato bruto de caule e as partições hexânica e diclorometânica de frutos possuem substâncias com atividade antibacteriana. Portanto, o fracionamento, isolamento e identificação das substâncias presentes em extratos de *M. subsericea* se apresenta como uma potencial alternativa na busca de substância no tratamento de infecções bacterianas causadas por bactérias Gram positivas e Gram negativas

Agradecimentos

PPG-CAPES.

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

BOLSA CNPq e BOLSA UFF

**DETERMINAÇÃO DE FATORES INDUTORES DE ANGIOGÊNESE NO SORO
DE PACIENTES COM GLIOMA RECIDIVO. RELAÇÃO COM A
PROGRESSÃO TUMORAL.**

Aluna: Aline Cristina Casimiro de Albuquerque Gomes

Ciências Biológicas.

Orientador: Thereza Quirico dos Santos

Co-orientadora: Regina Lucia O Caetano.

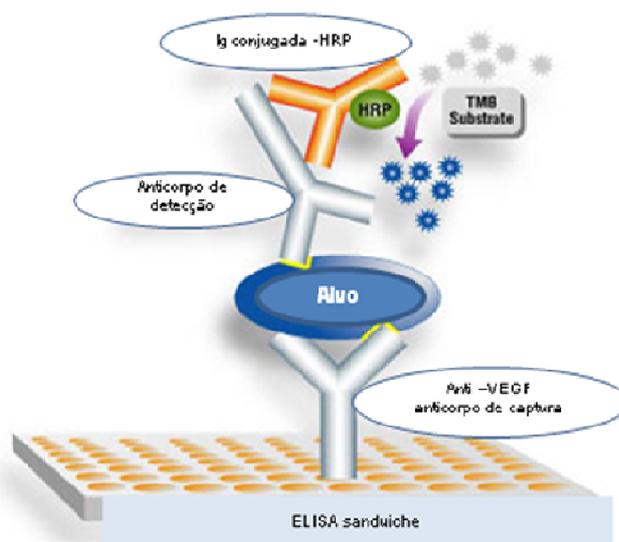
Determinação de fatores indutores de angiogênese no soro de pacientes com glioma recidivo. Relação com a progressão tumoral

Gomes, AC¹, Teixeira RM², Caetano RLC¹, Da Fonseca CO², Quirico-Santos, T¹

Laboratório de Patologia Celular, Instituto de Biologia; Unidade de Pesquisa Clínica - HUAP

Introdução: Glioblastoma multiforme (GBM) é o tumor cerebral primário com maior grau de malignidade. A proliferação celular incontrolada resultante de acúmulos de alterações genéticas deletérias, a intensa angiogênese e ausência de apoptose estão entre os processos biológicos que conferem um comportamento agressivo e baixa sobrevida. O monoterpene álcool perfílico (AP) aumenta a expressão de moléculas envolvidas no controle do ciclo celular interferindo com as características de radioresistência e angiogênese dos gliomas. A heterogeneidade da resposta de pacientes com glioma maligno ao tratamento com AP, principalmente aqueles com extenso edema vasogênico ressalta a importância de analisar os fatores associados com neuroinflamação e indutores da neovascularização. **Objetivo:** detectar moléculas indutoras de angiogênese que precedem a recidiva clínica e de imagem. **Metodologia:** A técnica de enzima imunensaio (Figura 1) foi utilizada para determinar no soro de pacientes com glioma maligno recidivo os níveis de produção do fator de crescimento de endotélio VEGF (Peprotech, USA). A coorte incluiu 28 pacientes com diagnóstico comprovado de glioma recidivo em tratamento com álcool perfílico no projeto aprovado pelo CONEP. Foram coletados 3 ml de sangue venoso em gel soro. Somente foram utilizadas amostras sem hemólise. **Resultados e Conclusão:** Pacientes com boa resposta ao tratamento, melhor prognóstico e maior sobrevida apresentaram redução dos níveis de VEGF no soro depois do tratamento. Em contraste, pacientes não respondedores com pior prognóstico e sobrevida < 6 meses não apresentaram redução significativa nos níveis de VEGF (Figura 2). Os resultados da análise dos níveis de VEGF coincidiram com a evolução clínica e alteração da imagem, mostrando a importância da análise continuada como recurso de apoio laboratorial norteando o tratamento. Apoio financeiro: FOPESQ - UFF, CNPq, FAPERJ

Figura 1



Representação da técnica de enzima imunensaio

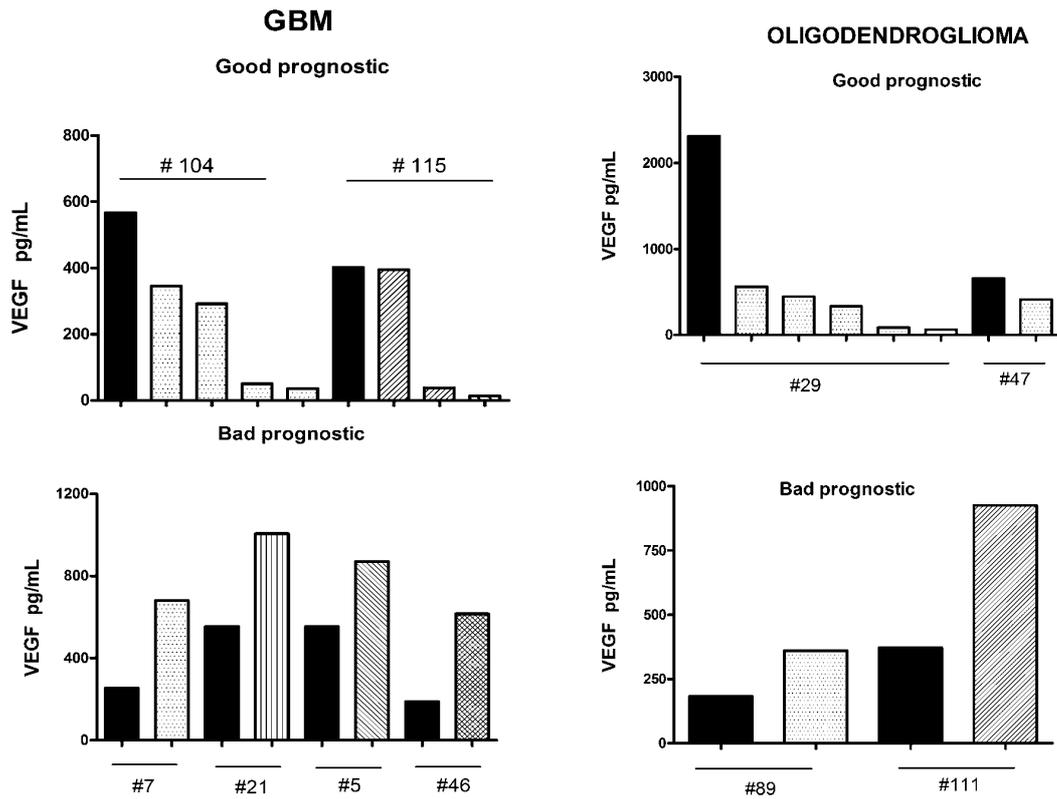


Figura 2- Níveis de VEGF nos pacientes com GBM e oligodendroglioma apresentando boa resposta ao tratamento (good prognosis) e não respondedores ao tratamento (bad prognosis).

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
BOLSA CNPq e BOLSA UFF

ANÁLISE DE ANCESTRALIDADE GENÔMICA EM PACIENTES COM
ESCLEROSE MÚLTIPLA E SUA INFLUÊNCIA NOS PARÂMETROS CLÍNICOS E
NEUROINFLAMATÓRIOS

Aluna: Nathália da COSTA E SILVA
Curso: Farmácia

Orientadoras:

Fabiana B. Kohlrausch, Thereza Fonseca Quirico-Santos

Departamento de Biologia Geral

Departamento de Biologia Celular e Molecular

Instituto de Biologia

2010

ANÁLISE DE ANCESTRALIDADE GENÔMICA EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA E SUA INFLUÊNCIA NOS PARÂMETROS CLÍNICOS E NEUROINFLAMATÓRIOS

Costa E Silva, N., Quirico-Santos, T., Kohlrausch, F.B.

Departamento de Biologia Geral e Departamento de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ (nathalia_dacosta@hotmail.com)

Palavras Chave: esclerose múltipla, etnia, ancestralidade, genoma.

Introdução

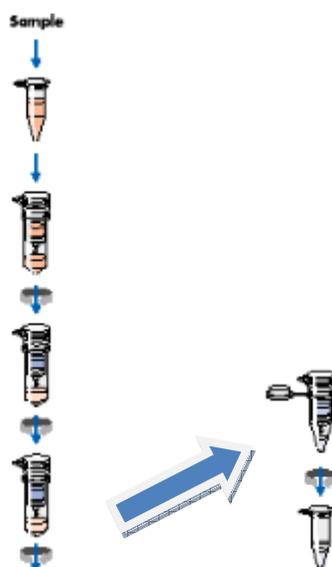
Esclerose múltipla (EM) é uma doença crônica inflamatória e desmielinizante do sistema nervoso central de natureza autoimune e etiologia multifatorial, em que a predisposição genética aliada a fatores ambientais é determinante no desencadeamento dos eventos imunológicos^{1,2}. A heterogeneidade da EM entre diferentes populações é influenciada pela expressão de genes protetores ou de predisposição que podem diferir entre populações de diferentes etnias ou regiões geográficas³. O reconhecimento de que as respostas imunes são fortemente controladas em diversos níveis por genes específicos tem engendrado estudos com o objetivo de encontrar genes específicos implicados na suscetibilidade à EM⁴. Trabalhos anteriores analisando polimorfismos em genes da interleucina 4 (IL-4) mostraram uma influência na distribuição dos alelos e alguns haplótipos associados com grupos étnicos específicos⁵. Estudos de associação caso-controle são amplamente aplicados para identificar a base genética de características quantitativas como a suscetibilidade às doenças complexas e as diferenças na resposta ao tratamento farmacológico⁶. Isto possibilita a utilização da farmacogenômica cujo objetivo é individualizar e tornar o tratamento mais eficiente e específico.

Objetivo

Analisar genes de ancestralidade característicos de população Afrodescendente para entender porque no Brasil e região Sudeste os pacientes apresentam evolução clínica mais amena do que pacientes de países com clima temperado, e também porque a doença é freqüente em indivíduos de origem Caucasiana, mas não em Afrodescendentes.

Material e Métodos

A extração do DNA genômico foi realizada a partir de sangue total, utilizando-se o kit comercial QIAamp® DNA Mini (QIAGEN). As amostras de sangue foram coletas de 40 pacientes, que assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP- número 1265) e pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio de Janeiro. 200µl da amostra foram tratados com 20µl de Protease QIAGEN para promover lise celular. Em seguida, adicionou-se 200µl do Buffer AL, incubação a 56°C por 10 minutos e adição de 200µl etanol. Após homogeneização com vortex a amostra foi centrifugada, transferida cuidadosamente para coluna QIAamp Mini o conjunto centrifugado por 1 minuto a 8.000 rpm para adsorção do DNA na resina. A completa remoção de qualquer resíduo contaminante foi feita com duas centrifugações (1 min. a 8.000 rpm e 3 min a 14.000 rpm) usando diferentes tampões (Buffer AW1 e Buffer AW2) para purificação do DNA. Ao final de cada lavagem os tubos contendo o filtrado foram descartados e substituídos por novos. Após a lavagem com o Buffer AW2, realizou-se mais uma centrifugação de 1 min a 14.000 rpm para eliminar possíveis resíduos do tampão. A amostra com DNA foi transferida da coluna para um microtubo, centrifugado a 8.000 rpm por 1 min depois da adição de 200µl do Buffer AE e a amostra armazenada a -20°C até o momento do uso. A ilustração abaixo mostra de maneira simples todo o procedimento.



Resultados e Conclusão: O DNA extraído das amostras foi armazenado para análises de polimorfismos de genes, obtendo-se a partir delas um estudo da relação entre estes genes e a ativação de processos imunológicos ligados à esclerose múltipla. **Este procedimento é importante para obtenção de amostra sem contaminante para obtenção de resultado confiável** dos genes influenciando o desencadeamento de eventos imunológicos relacionados à doença.

Referências Bibliográficas

- 1-Weiner HL, Selkoe DJ (2002) Inflammation and therapeutic vaccination in CNS diseases. *Nature* 420:879-884.
- Noseworthy JH, Lucchinetti C, Rodriguez M, Weinshenker BG (2000) Multiple sclerosis. *N Engl J Med* 343:938-952.
- Caballero A, Alves-Leon S, Papais-Alvarenga R, Fernandez O, Navarro G, Alonso A (1999) DQB1*0602 confers genetic susceptibility to multiple sclerosis in Afro-Brazilians. *Tissue Antigens* 54:524-526.
- 2-Wingerchuk DM, Lucchinetti CF, Noseworthy JH (2001) Multiple sclerosis: current pathophysiological concepts. *Lab Invest* 81:263.
- 3- Sotgiu S, Pugliatti M, Fois ML, Arru G, Sanna A, Sotgiu MA, Rosati G (2004) Genes, environment, and susceptibility to multiple sclerosis. *Neurobiol Dis* 17:131-143.
- 4-Pouly S, Antel JA (1999) Multiple sclerosis and central nervous system demyelination. *J Autoimmun* 13:297-306.
- Compston DA, Kellar Wood H, Robertson N, Sawcer S, Wood NW (1995) Genes and susceptibility to multiple sclerosis. *Acta Neurol Scand Suppl* 161:43-51.
- 5- Quirico-Santos T, Suppiah V, Heggarty S, Caetano R, Alves-Leon S, Vandebroek K (2007) Study of polymorphisms in the interleukin-4 and il-4 receptor genes in a population of brazilian patients with multiple sclerosis. *Arq Neuropsiquiatr* 65:15-19.
- 6-Deng HW (2001) Population admixture may appear to mask, change or reverse genetic effects of genes underlying complex traits. *Genetics* 159:1319-1323.

Identificação da atividade antimicrobiana de derivados sintéticos frente a cepas de *Pseudomonas aeruginosa*.

Thaíz de Mattos (IC)^a, Bruno Leal (PG)^a, Andressa L. Corrêa (PG)^b, Juliana Novais (IC)^a, Helena C. Castro(PQ)^b (labiomol2003@yahoo.com.br)

^aUniversidade Federal Fluminense; Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Celular e Molecular, LABioMol e Programa de Pós-graduação em Neurociências. 24020-150 Niterói, Rio de Janeiro, Brazil;

^bUniversidade Federal Fluminense; Programa de Pós-graduação em Patologia 24020-150 Niterói, Rio de Janeiro, Brazil;

^cUniversidade Federal Fluminense; Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica-PQO, 24020-150 Niterói, Rio de Janeiro, Brazil;

Palavras Chave: *Compostos sintéticos, perfil antibacteriano, resistência*

Introdução

Cepas de *Pseudomonas aeruginosa* fazem parte do grupo de bactérias gram-negativas encontradas em diversos ambientes, principalmente solo, água ou associadas a plantas e animais. Em seres humanos, podem causar infecções oportunistas em indivíduos imunocomprometidos como pacientes com AIDS, câncer, vítimas de queimaduras e fibrose cística. Sua importância clínica está relacionada com a difícil erradicação da infecção e contínuos fracassos terapêuticos, consequência direta da ampla expressão de fatores de virulência, assim como resistência natural e adquirida a muitos antibióticos. Com base na importância desta bactéria na área hospitalar e na dificuldade de tratamento de infecções causadas por cepas resistentes, neste trabalho temos como objetivo identificar novos e mais eficazes antimicrobianos.

Resultados e Discussão

Neste trabalho determinamos o perfil antibiótico de novos derivados de Ácido N-arilamino-5-metil-1H-[1,2,3]-triazol - 4carboxílico hidrazida pelo teste de sensibilidade por difusão em disco seguindo o protocolo padronizado pelo Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). De forma interessante o composto NH-Fur-NO₂ apresentou um halo de inibição de 30 mm, frente a cepas de *Pseudomonas aeruginosa*, similar ao antibiótico atualmente utilizado no ambiente hospitalar, a ciprofloxacina o que aponta sua potencialidade para a continuação dos estudos.

Conclusões

A partir desses resultados, o perfil antimicrobiano dos compostos testados deve ser avaliado de forma quantitativa, submetendo-os ainda a análise da relação estrutura-atividade, a fim de se propor modificações químicas que permitam maximizar o grau da atividade antimicrobiana dos derivados frente as cepas resistentes e multiresistentes de *P. aeruginosa*.

Agradecimentos

Agradecemos o Hospital Antonio Pedro pela doação das cepas resistentes, ao técnico Luis Cezar Corrêa por sua assistência e a FAPERJ, CNPq e UFF pelo apoio financeiro.

Perfil antimicrobiano com derivados de origem sintética contra cepas resistentes de *Staphylococcus aureus*

Marlon da Silva Rodrigues (IC)^a, Bruno Leal (PG)^a, Andressa L. Corrêa (PG)^b, Juliana Novais (IC)^a, Helena C. Castro(PQ)^b (labiomol2003@yahoo.com.br)

^aUniversidade Federal Fluminense; Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Celular e Molecular, LABioMol e Programa de Pós-graduação em Neurociências. 24020-150 Niterói, Rio de Janeiro, Brazil;

^bUniversidade Federal Fluminense; Programa de Pós-graduação em Patologia 24020-150 Niterói, Rio de Janeiro, Brazil;

^cUniversidade Federal Fluminense; Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica-PQO, 24020-150 Niterói, Rio de Janeiro, Brazil;

Palavras Chave: *Compostos sintéticos, perfil antibacteriano, resistência*

Introdução

O *Staphylococcus aureus* é uma bactéria do grupo dos cocos gram-positivos, frequentemente encontrada na pele e nas fossas nasais de pessoas saudáveis. Entretanto pode provocar doenças, que vão desde uma simples infecção (espinhas, furúnculos e celulites) até infecções graves (pneumonia, meningite, endocardite, síndrome do choque tóxico, septicemia e outras). O *S. aureus* também traz riscos para pacientes que fazem diálise, queimados, diabéticos e HIV-positivos, visto que pode causar diversos processos infecciosos, que variam desde infecções cutâneas crônicas (relativamente benignas) até infecções sistêmicas (potencialmente fatais), agravados pela presença de cepas resistentes ao antibiótico de uso clínico metilicilina (cepas MRSA). Diante da importância destas bactérias na área hospitalar e a dificuldade de tratamento de infecções causadas por cepas resistentes, nosso objetivo é verificar o perfil antimicrobiano de compostos derivados do Ácido N-arilamino-5-metil-1H-[1,2,3]-triazol - 4carboxílico hidrazida frente cepas de *S. aureus* MRSA.

Resultados e Discussão

Neste trabalho determinamos o perfil antibiótico de novos derivados de Ácido N-arilamino-5-metil-1H-[1,2,3]-triazol - 4carboxílico hidrazida pelo teste de sensibilidade por difusão em disco seguindo o protocolo padronizado pelo Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). De forma interessante o compostos NCI-Fur-NO₂ apresentou um halo de inibição de 18 mm, frente a cepas de *S. aureus* MRSA, um halo maior que o halo apresentado pelo antibiótico de uso clínico, a Vancomicina, utilizado como controle, o que aponta sua potencialidade para a continuação dos estudos.

Conclusões

A partir desses resultados, o perfil antimicrobiano do composto testado deve ser avaliado de forma quantitativa, submetendo-os ainda a análise da relação estrutura-atividade, a fim de se propor modificações químicas que permitam maximizar o grau da atividade antimicrobiana, e diminuir possíveis efeitos colaterais dos derivados frente as cepas resistentes e multiresistentes de *S. aureus*.

Agradecimentos

Agradecemos o Hospital Antonio Pedro pela doação das cepas resistentes, ao técnico Luis Cezar Corrêa por sua assistência e a FAPERJ, CNPq e UFF pelo apoio financeiro.

CORRELAÇÃO DA TOPOGRAFIA TUMORAL E EDEMA PERITUMORAL COM A RESPOSTA TERAPÊUTICA À ADMINISTRAÇÃO INTRANASAL DO ÁLCOOL PERÍLICO NOS GLIOMAS MALIGNOS RECIDIVOS

Aluno: Raphael Moreira Teixeira (bolsista); Clóvis Orlando da Fonseca (Orientador);
Thereza Quirico dos Santos (Orientadora)
Unidade de Pesquisa Clínica – HUAP; Serviço de Neurocirurgia – HUAP e Laboratório
de Patologia Celular - Instituto de Biologia - Universidade Federal Fluminense.
raphamtex@hotmail.com

Palavras chaves: tumor cerebral, glioma, terpeno, topografia, álcool perílico

Resumo: Tumores astrocíticos são classificados em duas classes de acordo com sua interação com o microambiente tumoral: localizados e difusos. Os astrocitomas localizados apresentam crescimento circunscrito, e reduzido potencial infiltrativo, enquanto astrocitomas difusos são invasivos. Gliomas malignos são agressivos, altamente invasivos e contêm células neoplásicas no estroma tumoral. O crescimento tumoral ativa gliose reativa dos astrócitos normais ao redor do tumor extinguindo os limites entre tecido nervoso normal e tecido tumoral. Essa característica infiltrativa dos gliomas malignos é responsável pelo insucesso das terapias atualmente preconizadas como a ressecção cirúrgica, a radioterapia, a quimioterapia ou a terapia gênica.

Objetivo: Correlacionar a localização topográfica tumoral e edema peritumoral com a resposta terapêutica à administração intranasal do monoterpene álcool perílico (AP) em uma coorte de pacientes com glioma maligno recidivo.

Métodos: Foram avaliados retrospectivamente 67 pacientes com glioma maligno recidivo que receberam administração intranasal de 440 mg de AP diariamente. Foram avaliados parâmetros clínicos (dados demográficos, sintomas iniciais e sobrevida global) e de neuroimagem (topografia tumoral, volume tumoral, presença de desvio de linha média e extensão do edema peritumoral). Análise estatística incluiu testes log rank, sobrevida global pelo método de Kaplan Meier, incluindo intervalos de confiança de 95%. Resultados: Os pacientes apresentavam o seguinte diagnóstico de acordo com a classificação histológica do tumor: 52 (77,6%) com glioblastoma (GBM), 10 (14,9%) com astrocitoma anaplásico (AA) e 5 (7,4%) com oligodendrioglioma anaplásico (OA). Pacientes com regressão tumoral e edema peritumoral apresentaram resposta positiva ao tratamento e maior sobrevida média, mas não aqueles pacientes com regressão tumoral, mas sem regressão do edema peritumoral. Pacientes com gliomas de localização profunda apresentaram maior tempo de sobrevida em relação àqueles com localização lobar (log rank test, $p = 0,0003$). Presença de desvio da linha média (> 1 cm) foi estatisticamente significativa como fator de risco para a sobrevida mais curta (log rank test, $p = 0,0062$).

Conclusões: (1) pacientes com gliomas de localização profunda obtiveram sobrevida significativamente maior em relação aos pacientes com gliomas de localização lobar; (2) edema peritumoral é determinante na sintomatologia e provavelmente envolvido com morbidade e invasividade tumoral.

Apoio financeiro: FOPESQ, FAPERJ, CNPq.

Estado nutricional e metabolismo basal em adolescentes gestantes de Niterói, RJ

Bruna de A. M. da Silva (Bolsista PIBIC)¹; Nara Araujo (IC); Enilce O. F. Sally (PQ); Vivian Wahrlich (PQ); Tatiana M. Teixeira (PQ); Luiz A. Anjos (Orientador);

¹*bruna_amessias@hotmail.com;*

Universidade Federal Fluminense/Faculdade de Nutrição

Palavras Chave: *metabolismo basal, estado nutricional, gravidez na adolescência*

Introdução

A gestação é um estado fisiológico dinâmico, caracterizado por mudanças contínuas, que trazem importantes repercussões sobre o organismo feminino. Os estudos realizados em mulheres grávidas adultas vêm identificando efeitos da gravidez sobre a composição corporal e o metabolismo energético maternos. Em relação à gestação em adolescentes, fenômeno de grande visibilidade no Brasil, não há clareza acerca das conseqüências desse evento durante a adolescência, que é uma etapa da vida em que o organismo ainda encontra-se em crescimento, além de ser caracterizada por um complexo processo de desenvolvimento biológico, psicológico e social. O objetivo deste estudo é conhecer, de forma preliminar (n=38), as mudanças no metabolismo energético e no estado nutricional em uma amostra de adolescentes (entre 14 e 19 anos), com gestação de feto único, recrutadas da rede básica do SUS de Niterói, Rio de Janeiro.

As adolescentes foram avaliadas em pelo menos um dos trimestres gestacionais, ocasião em que foram obtidos a taxa metabólica basal (calorimetria indireta) e os dados antropométricos (massa corporal e estatura).

Resultados e Discussão

As avaliações foram realizadas com 38 gestantes, sendo sete com acompanhamento iniciado no 1º trimestre (1ºT), vinte e uma no 2º trimestre (2ºT) e dez no 3º trimestre (3ºT). Das sete que iniciaram no 1ºT, apenas duas completaram as avaliações em todos os trimestres, duas realizaram as avaliações do 1º e 2º trimestres, e as demais somente concluíram as avaliações do 1ºT. Do total de gestantes que iniciaram o acompanhamento no 2ºT, sete também realizaram as avaliações no 3ºT. Dessa forma, o total de avaliações no 1º, 2º e 3º trimestres foram, respectivamente, sete, vinte e cinco e dezenove.

As idades gestacionais médias foram de 12,0 ($\pm 1,3$), 20,0 ($\pm 4,0$) e 31,0 ($\pm 3,0$) semanas, no 1º, 2º e 3º trimestres respectivamente (Tabela 1). A idade variou de 14 a 19 anos com média (\pm desvio-padrão) de 16,6 \pm (1,5) anos.

Tabela 1: Características físicas e idade gestacional das gestantes adolescentes de Niterói, RJ.

Variável	Período gestacional (trimestres)					
	1º (n=7)		2º(n=25)		3º(n=19)	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Idade gestacional (semanas)	12,0	1,3	20,0	4,0	31,0	3,0
Estatura (cm)	156,2	3,7	158,3	8,1	160,7	7,6
Massa corporal (kg)	52,8	8,0	58,7	12,2	64,8	10,6

O IMC gestacional foi calculado para todas as adolescentes, e segundo a classificação estabelecida por Atalah para gestantes adultas, houve uma maior prevalência de gestantes com peso adequado, seguido pelo baixo peso e por último o sobrepeso, a obesidade foi encontrada apenas uma adolescente no segundo trimestre.(Tabela 2)

Tabela 2: Distribuição percentual das adolescentes quanto à classificação do estado nutricional gestacional.

Estado nutricional (%)	Período gestacional (trimestres)		
	1º (n=7)	2º(n=25)	3º(n=19)
Baixo peso	28,6	36,0	31,6
Adequado	57,1	40,0	52,6
Sobrepeso	14,3	20,0	15,8
Obesidade	-	4,0	-

Segundo o Ministério da Saúde (2006) a classificação com base no IMC gestacional pode estar superestimando o baixo peso na gestação de adolescentes, já que este método se baseou em valores de IMC por idade gestacional de mulheres adultas chilenas. Possivelmente, por esse motivo foi encontrada uma alta prevalência de gestantes com baixo peso. Apesar disso, a utilização desse método é importante para que se possa ter algum parâmetro para avaliação dessas gestantes, pois não existem métodos específicos que possibilitem o acompanhamento do estado nutricional de gestantes adolescentes.

Com a avaliação da taxa metabólica basal (TMB) foi possível verificar um aumento no decorrer da gestação, estando mais acentuado entre o 2º e 3º trimestres (Tabela 3). Várias alterações ocasionadas pela gestação podem acarretar no aumento da TMB nesta fase, tais como aumento do trabalho cardíaco, das funções respiratória e renal, alteração das concentrações hormonais e, principalmente, devido ao ganho de peso gestacional, talvez por esse motivo o aumento da TMB foi maior entre 2º e 3º trimestres, já que esta é uma fase de maior ganho de peso quando comparada ao primeiro trimestre.

Tabela 3: Taxa metabólica basal (TMB) medida e predita pela equação de Schofield (1985)

Taxa Metabólica Basal (kcal.dia ⁻¹)	Período gestacional (trimestres)					
	1º (n=7)		2º(n=25)		3º(n=19)	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Medida	1256,9	113,8	1234,7	266,7	1371,3	257,3
Predita*	1363,8	102,3	1449,8	162,7	1547,0	147,4
Diferença (predita - medida)	106,9	121,1	215,1	223,6	175,7	231,5
Diferença (%)**	9,1	10,8	22,8	32,1	16,4	23,1

* Predita através da equação de Schofield (1985)

**% de Diferença = [(TMB predita – TMB Medida) / TMB Medida] x 100.

Através da comparação entre o valores médios de TMB medida e predita pode-se observar uma superestimação de 9,1% no 1ºT, 22,8% no 2ºT e 16,4% 3ºT dos valores obtidos através da equação de Schofield (1985) (Tabela 3). Esse fato pode acarretar em uma superestimação das necessidades energéticas dessas adolescentes, e conseqüentemente em um ganho de peso excessivo.

Conclusões

Os dados sugerem que ainda são necessários mais estudos para preencher as lacunas existentes sobre as alterações ocorridas durante a gravidez na adolescência, assim como métodos de avaliação e equações de predições específicas para essas gestantes, com o objetivo de minimizar os possíveis erros.

Agradecimentos

Financiamento pelo CNPq Procs. 551359/07-02; 502157/08-9; 373028/08-3; 372746/09-8; 372234/09-7; 370148/09-6; 311801/06-4 e FAPERJ Proc. E-26/102.054/2008.

Terapia hormonal com tibolona recupera a atrofia vaginal em ratas castradas

Beatriz Baptista do Couto (bolsista PIBIC), Helene Nara Henriques (PG), Maria Angélica Guzmán-Silva (Orientador).
email: beatrizbacout@gmail.com

Departamento de Patologia. Hospital Universitário Antônio Pedro – Universidade Federal Fluminense, Rua Marquês do Paraná, 303 Centro, Niterói – RJ.

Palavras-chave: *tibolona, epitélio urogenital, proliferação, histomorfometria, menopausa, ratas.*

Introdução

Tibolona é um esteróide sintético usado na terapia hormonal que tem efeito estrogênico, progestogênico e androgênico *in vivo* e *in vitro*. Por ação dos seus metabólitos 3-alfa e 3-beta hidroxí, a tibolona atua com efeitos estrogênicos. Sua ação via isômero delta-4 tem efeitos progestogênicos-androgênicos. Isso ocorre, já que a 3-alfa e a 3-beta hidroxí-tibolona se ligam exclusivamente aos receptores de estrogênio, enquanto o isômero delta-4 se liga aos receptores de progesterona e androgênio. Por seus efeitos seletivos, esta droga tem sido recomendada como alternativa para terapêutica hormonal de longo prazo a fim de minimizar os sintomas da pós-menopausa. A avaliação do epitélio da uretra, bexiga e vagina permitirá a observação da ação da tibolona administrada a longo prazo nos tecidos estudados, em condições similares ao climatério, uma vez que as ratas ooforectomizadas encontram-se nesta situação hormonal. Poucos estudos têm investigado o efeito da tibolona no trato urogenital. Portanto, considerando a limitada literatura sobre o assunto, o presente estudo pode ser caracterizado como original e pode contribuir no esclarecimento de possíveis efeitos adversos de alta dose de tibolona a longo prazo. O objetivo deste trabalho é verificar o efeito do uso prolongado de tibolona na proliferação celular do epitélio da uretra, bexiga e vagina de ratas castradas.

Material e Métodos

Foram utilizadas 14 ratas Wistar, com idade de 8 semanas e peso médio de 250g, obtidas do Laboratório de Nutrição Experimental (LABNE) do Departamento de Nutrição e Dietética da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense (UFF). Em todas as ratas, foi realizada ooforectomia bilateral que seguiu as normas de vivissecção de animais descritas pela COBEA. O ensaio biológico foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina/Hospital Universitário Antônio Pedro, UFF. A anestesia foi intramuscular com quetamina (100mg/kg) e xilazina (20mg/kg). Após a cirurgia as ratas ficaram 30 dias sem medicação, recebendo somente ração e água *ad libitum*, para os níveis dos hormônios sexuais se reduzirem e os animais entrarem em menopausa cirúrgica. Constatada a menopausa mediante citologia vaginal, os animais foram divididos aleatoriamente em 2 grupos, constituindo o grupo experimental (n=9) e o grupo controle (n=5). Cada grupo recebeu seu respectivo tratamento por 20 semanas consecutivas por gavagem. O grupo experimental recebeu, diariamente, 0,5ml de solução de tibolona a 0,2% em carboximetilcelulose (CMC) a 0,5%, resultando em dose diária de 1mg. O grupo controle recebeu, diariamente, igual volume de solução de CMC a 0,5%. Cortes histológicos de 4µm obtidos de vagina, uretra e bexiga foram corados com hematoxilina-eosina e picrossírius red. A análise imuno-histoquímica foi realizada com a utilização do marcador ki-67 para avaliar a proliferação celular. Além disso, para auxiliar a avaliação da proliferação celular foram realizadas análises histomorfométricas para espessura epitelial e número de núcleos ki-67 positivos/mm de membrana basal nos órgãos-alvo, mediante o programa de análise de imagens Image-Pro Plus. Médias e erro padrão das médias foram calculadas em cada grupo. Os dados obtidos foram comparados mediante o teste de Mann-Whitney, com nível de significância em $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

A análise morfológica da vagina em lâminas coradas por HE demonstrou haver diferença de trofismo entre os grupos. No grupo controle, observou-se grande atrofia vaginal em todas as ratas, com epitélio estratificado escamoso apresentando cerca de quatro camadas celulares. Já no grupo tibolona o epitélio apresentou cerca de 10 camadas celulares. Além disso, no grupo tibolona, foram observadas numerosas figuras de mitose na camada basal, o que não foi visualizado no grupo controle. A espessura epitelial média da vagina nas ratas do grupo tibolona foi de $75,06 \pm 4,40\mu\text{m}$. No grupo controle a média foi de $7,32 \pm 0,64\mu\text{m}$, sendo esta diferença significativa em relação ao grupo tibolona ($p < 0,001$). A análise histomorfométrica da reação imuno-histoquímica demonstrou que o número de células epiteliais com núcleo ki-67 positivo/mm de membrana basal no grupo tibolona foi de $57,95 \pm 8,47$, enquanto no grupo controle foi de $9,77 \pm 6,32$, havendo diferença significativa entre os grupos ($p < 0,01$). Em contrapartida aos resultados obtidos em vagina, a partir da análise morfológica de bexiga e uretra em lâminas coradas com HE não foi demonstrada diferença no trofismo epitelial entre os grupos controle e tibolona. Além disso, não foram observadas figuras de mitose em bexiga e uretra de ambos os grupos. Tais resultados foram confirmados pela análise histomorfométrica da espessura epitelial que não demonstrou diferença significativa entre os grupos controle e tibolona tanto na uretra ($15,26 \pm 2,08\mu\text{m}$ vs. $17,48 \pm 1,80\mu\text{m}$) quanto na bexiga ($20,77 \pm 1,75\mu\text{m}$ vs. $18,58 \pm 1,59\mu\text{m}$). O número de células epiteliais com núcleo ki-67 positivo na bexiga foi muito pequeno, tanto no grupo tibolona quanto no grupo controle, assim sendo não foi realizada a análise histomorfométrica neste órgão. A partir dos resultados obtidos observa-se que a proliferação celular no epitélio vaginal de ratas tratadas com tibolona foi significativamente maior que a proliferação no grupo controle. Entretanto, o estímulo da proliferação não foi observado em bexiga e uretra. O aumento da proliferação celular em vagina de ratas castradas tratadas com tibolona foi evidenciado tanto pelo estudo histopatológico, em que foram observadas figuras de mitose e aumento da espessura epitelial no grupo tibolona (hiperplasia regenerativa), quanto pela análise histomorfométrica de núcleos com marcação imuno-histoquímica positiva para ki-67.

Conclusão

A tibolona administrada em alta dose e por longo prazo tem ação proliferativa epitelial na vagina de ratas castradas, recuperando a atrofia causada pelo déficit hormonal conseqüente à ooforectomia, o que não acontece em bexiga e uretra.

Agradecimentos

Agradecemos ao LABNE pela concessão e manutenção dos animais de laboratório e à OFFICILAB pela doação da tibolona.

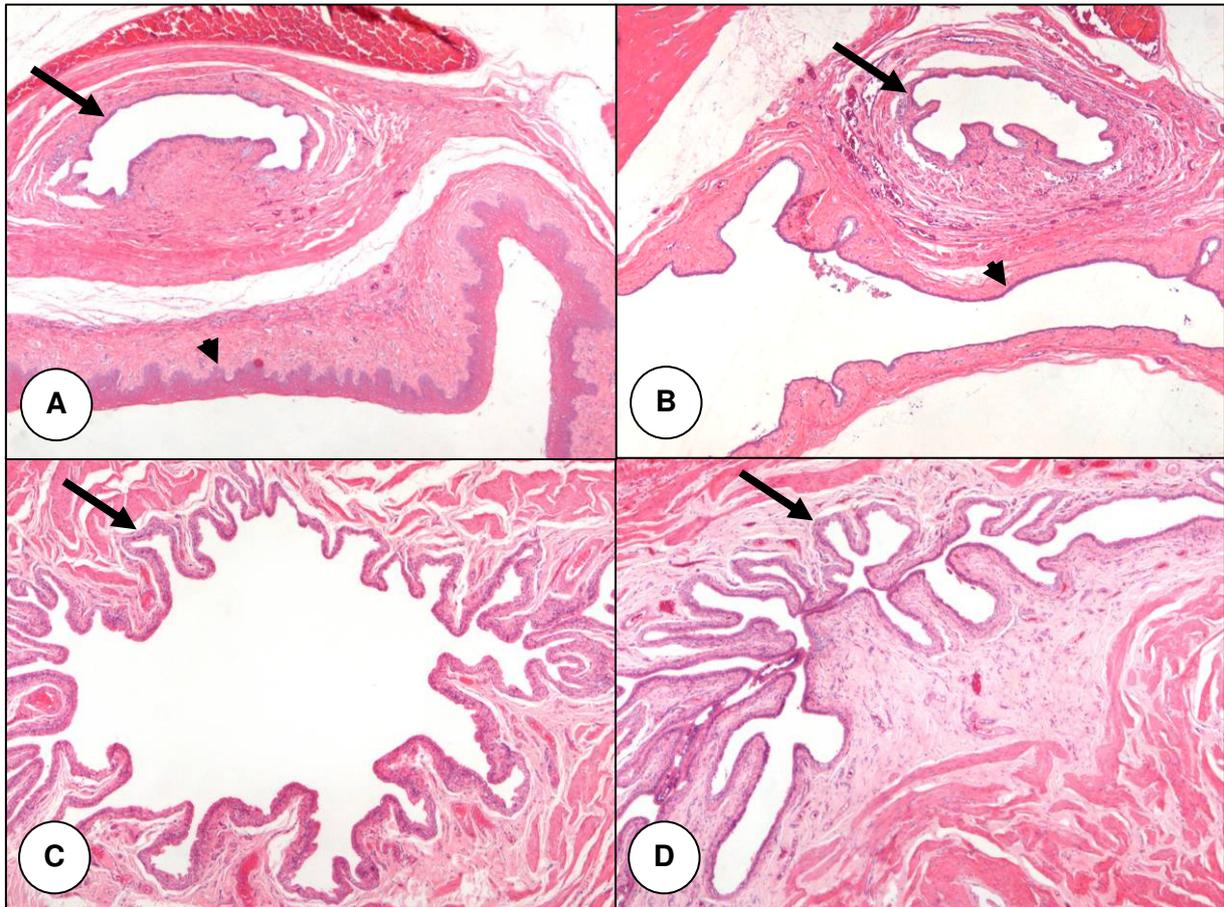


Figura 1. Fotomicrografias de uretra, vagina e bexiga. A – grupo tibolona: epitélio uretral (seta) mostrando trofismo similar ao controle; epitélio vaginal apresentando hiperplasia regenerativa (cabeça de seta); B – grupo controle: epitélio uretral (seta) mostrando trofismo similar ao grupo tibolona; epitélio vaginal exibindo grande atrofia (cabeça de seta). C – grupo tibolona & D – grupo controle: epitélio vesical (seta) com trofismo similar em ambos os grupos. HE, 40x.

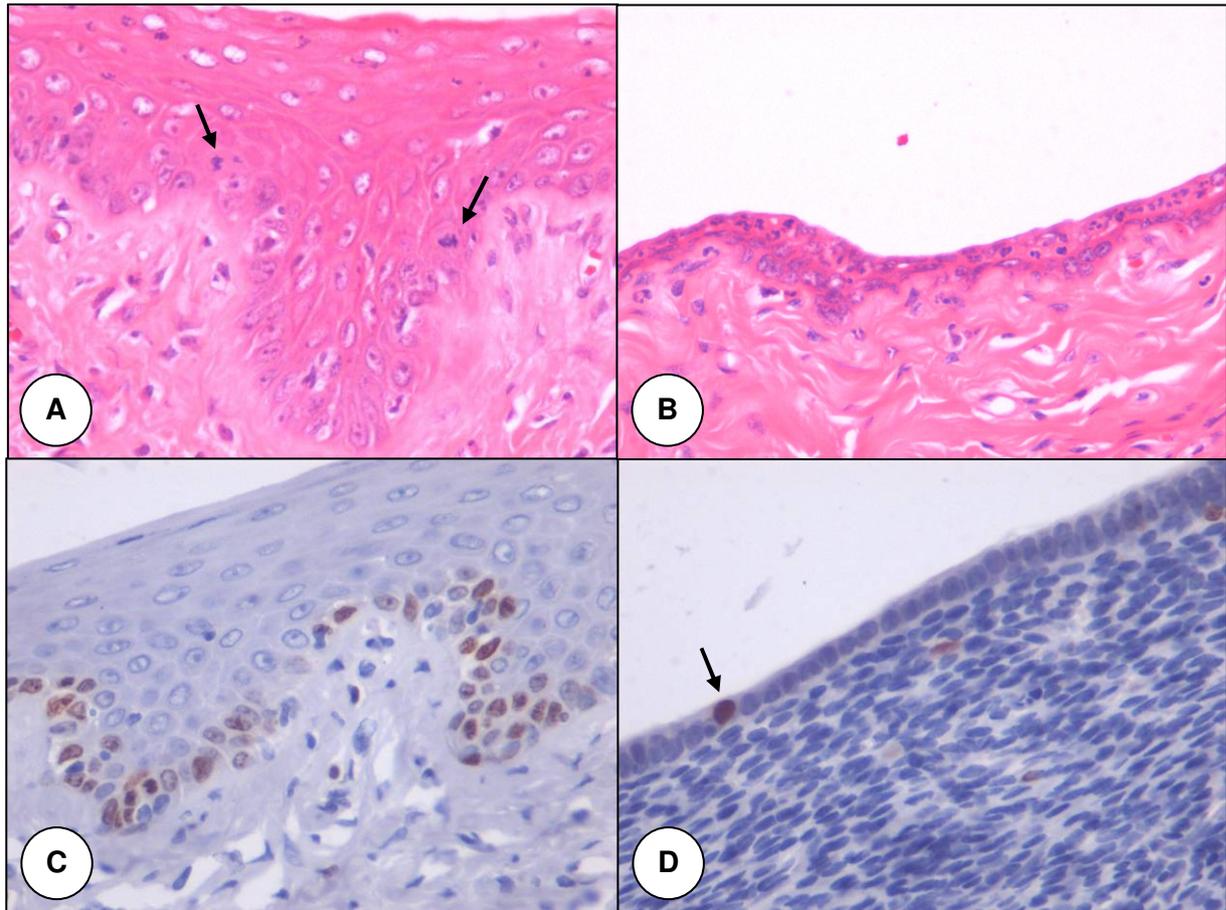


Figura 2. Fotomicrografias de epitélio vaginal. A – grupo tibolona, epitélio vaginal exibindo de oito a 10 camadas celulares e figuras de mitose (setas) na camada basal. B – grupo controle, epitélio vaginal apresentando grande atrofia, com duas a quatro camadas celulares. C – grupo tibolona, epitélio vaginal apresentando numerosos núcleos ki-67 positivos na camada basal. D – grupo controle, epitélio vaginal mostrando uma a duas camadas celulares e um núcleo basal ki-67 positivo (seta). A & B HE, 400x. C & D IHQ ki-67, 400x.

Epilepsia do lobo temporal associada à esclerose hipocampal - Estudo histológico em biópsia cerebral e determinação sérica da atividade das metaloproteases 2 e 9

Lian Felipe Paiva Pontes de Carvalho (bolsista); Thereza Quirico dos Santos (Orientadora); Eliene Carvalho Fonseca (Orientadora)

Departamentos de Biologia Celular e Molecular e ² Patologia, UFF;

Palavras-chave: epilepsia, ELT-EMH, cérebro, matriz extracelular, histologia, metaloprotease

Introdução: Epilepsia do lobo temporal associada à esclerose hipocampal (ELT-EMH) apresenta alta prevalência, comportamento progressivo com início das crises epiléticas associado a incidentes iniciais precipitantes, e geralmente evolui para epilepsia fármaco resistente (EFR). Dados da literatura mostram que moléculas inflamatórias influenciam na excitabilidade neuronal, na formação da cicatriz glial, na exacerbação de crises e diminuição do limiar para indução da crise convulsiva. Tais evidências sugerem que a inflamação crônica e inadequadamente controlada pode ser um fator epileptogênico. **Objetivos:** Analisar no fragmento de tecido cerebral de pacientes com EMLT submetidos a ablação cirúrgica, a expressão de componentes da matriz extracelular colágeno IV e fibronectina e a gliose com imunomarcagem para proteína glial fibrilar ácida nas áreas do foco e perilesional. Projeto aprovado pelo comitê de ética em pesquisa médica da UFRJ e CONEP. Metodologia: Fragmentos de tecido cerebral incluídos em parafina obtidos da região de lesão e perilesional de pacientes com EMLT e os tecidos controle de região do hipocampo e placenta de indivíduos sem doença neurológica foram processados para estudo de imunohistoquímica por imunoperoxidase com anticorpos primários para colágeno IV, fibronectina (FN) e proteína glial fibrilar ácida GFAP. O tecido cerebral de pacientes EMLT foi obtido após ablação cirúrgica do foco epileptogênico referente à área com a lesão, que segundo o eletroencefalograma, era a responsável pela crise epilética.

Resultados e Discussão:

O colágeno tipo IV é uma proteína da matriz extracelular que localizada na lâmina basal dos vasos sanguíneos. O controle da atividade do anticorpo e diluição adequada para imunomarcagem foi confirmado na placenta (Figura 1).

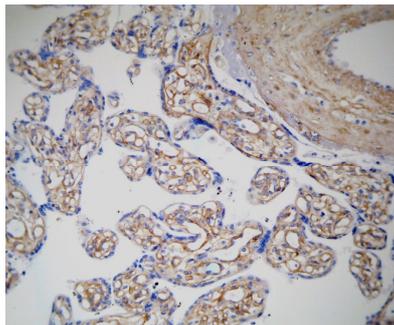


Figura 1- Placenta normal mostrando a imunomarcagem característica de colágeno tipo IV

Os cortes de tecido cerebral do paciente EMLT mostraram imunomarcagem distinta nas áreas da lesão (Figura 2A) em relação à área próxima da lesão, mas fora do foco epileptogênico (Figura 2B). Aumento 200x.

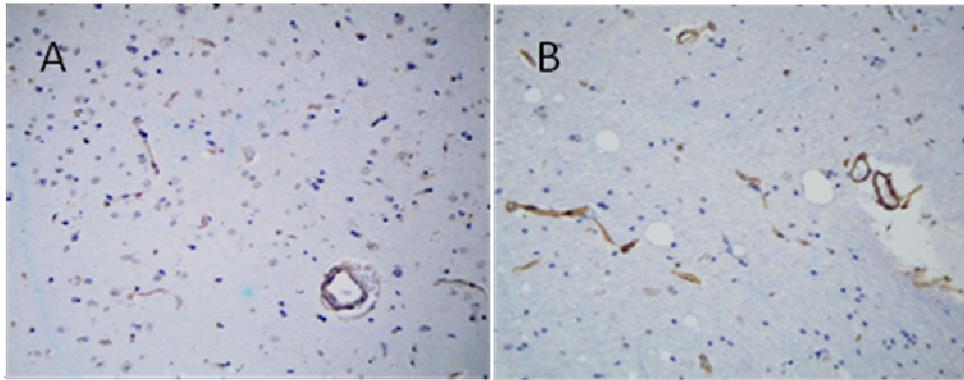


Figura 2- Imunomarcção para colágeno tipo IV no hipocampo de paciente com EMLT

Cortes de hipocampo próximo à área da lesão (A) e na área lesional (B), mostrando imunomarcção suave nos vasos da região perilesional (A) porém aumento de vasos com marcação mais acentuada na área da lesão (B). Aumento 200x.

Fibronectina é uma proteína da matriz extracelular que antecede o infiltrado inflamatório, funcionando como indutor de quimiotaxia para os leucócitos migrarem para a região da injúria. FN é preferencialmente encontrada em volta dos vasos sanguíneos pavimentando a entrada de leucócitos. A clivagem de FN por proteases produzidas por leucócitos inflamatórios produz fragmentos que têm ainda uma maior atividade indutora de quimiotaxia. A placenta normal (Figura 3) foi usada como controle da imunomarcção e determinação da diluição mais adequada para o anticorpo primário. Pode ver uma imunomarcção bem característica no tecido normal.

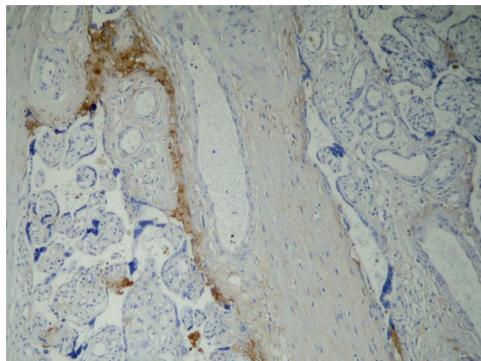


Figura 3- Imunomarcção para fibronectina em tecido normal (placenta), evidenciando uma imunomarcção característica ao redor dos vasos e bem discreta no estroma, característico do tecido normal. Aumento 200 x.

Nos fragmentos de tecido cerebral de paciente com EMLT foi observado (Figura 4) na área perilesional uma marcação bem delineada (Figura 4A) contornando os vasos sanguíneos, enquanto a área com lesão (Figura 4B) observa-se uma marcação difusa em volta desses vasos e maior intensidade de marcação.

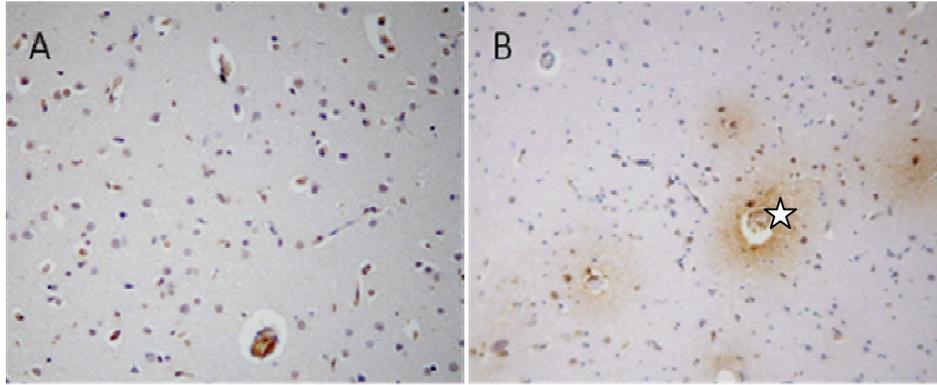


Figura 4- Imunomarcção para FN no hipocampo de paciente com EMLT

Cortes de hipocampo próximo à área da lesão (A) e na área lesional (B), mostrando imunomarcção suave nos vaso e parênquima da região perilesional (A), porém intensa marcação ao redor dos vasos e região do parênquima na área da lesão (B) e leucócito com imunomarcção para FN ☆ saindo do vaso. Aumento 200x.

Foi utilizado também o marcador de astrócito (GFAP) para evidenciar a presença de gliose reativa. Nas crises epileptogênicas ocorre ativação de astrócitos normais que proliferam formando gliose reacional, e os fatores tróficos produzidos induzem neurogênese na tentativa de regenerar a área da injúria.

A imunomarcção com GFAP foi característica e intensa na área perilesional (Figura 5A), com astrócitos apresentando os prolongamentos típicos, embora com evidente aumento de células positivas, um indicativo de gliose reacional na área perilesional. Na área com lesão (Figura 5B) a marcação está desorganizada talvez devido ao ambiente inflamatório. Os astrócitos não apresentam prolongamentos e a marcação GFAP no estroma sugere destruição com liberação de restos celulares no parênquima. O endotélio vascular apresenta alteração morfológica com aumento do espaço perivascular (estrela). GFAP é uma proteína de citoesqueleto expressa em astrócito diferenciado, sendo provável que na área com lesão a célula da glia predominante seja microglia e não astrócitos diferenciados. Considerando que microglia tem origem também hematopoiética a presença de célula mononuclear extravasando no endotélio sugere a entrada de células monocíticas com potencial para diferenciar localmente em microglia. A região perilesional talvez seja responsável pela produção de fatores indutores de diferenciação. Estudos posteriores com imunomarcção específica para microglia, fatores de crescimento indutores de neurogênese e gliose, componentes da matriz extracelular e das células mononucleares na área da lesão e perilesional vão esclarecer os mecanismos envolvidos na indução da lesão e regeneração celular

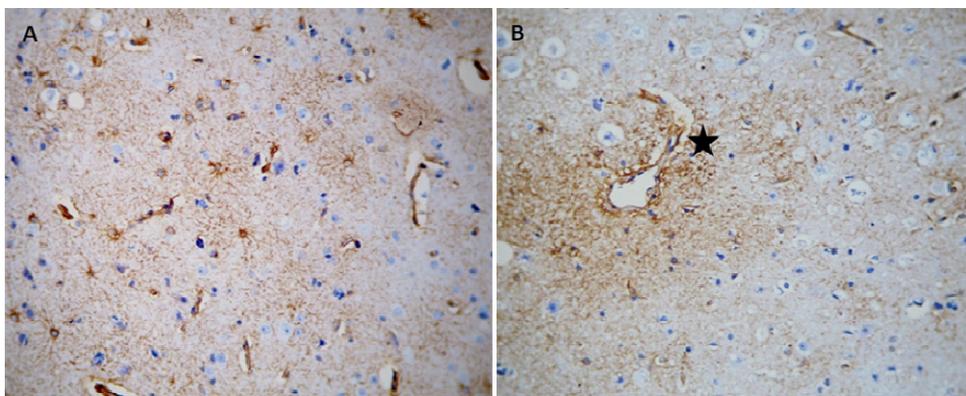


Figura 5- Imunomarcção para astrócitos diferenciado (GFAP)

Cortes de hipocampo próximo à área da lesão (A) e na área lesional (B), mostrando imunomarcção intensa no parênquima da região perilesional (A), porém marcação difusa ao redor dos vasos e região do

parênquima na área da lesão (B). Alteração do endotélio vascular sugerindo perda da integridade da barreira hematoencefálica (estrela). Aumento 200x.

Análise físico-química e microbiológica de quefirado obtido através da fermentação de leite desnatado

Luísa Azevedo Poloni (graduanda em Nutrição /UFF e bolsista IC /FAPERJ), Nathalia Portugal Rizzo Franco de Oliveira (graduanda em Nutrição /UFF e bolsista IC /FAPERJ); Marcus Daniel Adami Cardian Rangel (graduando em Nutrição /UFF e bolsista IT /FAPERJ), Ana Beatriz Monteiro Fonseca (GET/UFF), Maria Leonor Fernandes (MBO/UFF), Márcia Barreto da Silva Feijó (Orientadora/MBO/UFF).
email: luisapoloni@gmail.com

Laboratório de Controle de Qualidade de Alimentos - PESAGRO-RJ. Alameda São Boaventura, 770 - Fonseca- Niterói-RJ.

Palavras Chave: *quefir, leites fermentados, probióticos*

Introdução

Há atualmente uma crescente preocupação da população com a qualidade de vida, aumentando o cuidado com a escolha dos alimentos que serão consumidos (PASSOS; PARK, 2003). Neste contexto, vem crescendo o interesse pelos alimentos funcionais, que são aqueles, que quando inseridos em uma dieta habitual, modulam processos metabólicos ou fisiológicos, auxiliando na manutenção da saúde, na redução de risco de doenças, além de exercer sua função nutricional básica (LAJOLO, 1999).

O mercado mundial dos alimentos funcionais gera 30 bilhões de dólares e tem crescimento de 5% ao ano. Estes alimentos contêm, naturalmente ou por adição na elaboração, compostos bioativos como fibras, oligossacarídeos, microrganismos para o equilíbrio da flora intestinal, proporcionando a manutenção da saúde corporal. (NEVES, 2005).

Estes alimentos com componentes funcionais apresentam a capacidade de modificar a microbiota intestinal, produzindo efeitos benéficos na saúde do hospedeiro, podendo ser divididos em três grupos: probióticos, prebióticos e simbióticos (FAGUNDES; COSTA, 2003). Os probióticos, são microorganismos vivos capazes de melhorar o equilíbrio microbiano intestinal (BRASIL, 2002) e podem ser empregados na profilaxia e tratamento de uma série de condições patológicas, principalmente do trato gastrointestinal (MARTEAU, 2001; CHERMESH & ELIAKIN, 2006) e imunológico (COPPOLA, 2004); os prebióticos se diferenciam por serem caracterizados como ingredientes alimentares não digeríveis que estimulam seletivamente o crescimento e a atividade de bactérias intestinais; já os simbióticos proporcionam a ação conjunta de prebióticos e probióticos (SCHREZENVRESE, 2001), podendo ser classificados como componentes dietéticos funcionais que podem aumentar a sobrevivência dos probióticos durante a passagem pelo trato digestório superior, pelo fato de seu substrato específico estar disponível para a fermentação (HAULY, FUCHS E PRUDENCIO-FERREIRA, 2005)

Leites fermentados fazem parte do grupo dos alimentos funcionais probióticos, e a Instrução Normativa nº 46, de 23 de outubro de 2007 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2007) define o Leite Fermentado ou Cultivado como o produto cuja fermentação se realiza com um ou vários dos seguintes cultivos: *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium sp*, *Streptococcus salivarius subsp thermophilus* e/ou outras bactérias ácido-láticas que, por sua atividade, contribuem para a determinação das características do produto final.

Considera-se assim, que alguns leites fermentados apresentam propriedades terapêuticas por serem elaborados com bactérias que incluem lactobacilos, bifidobactérias e estreptococos, cuja origem geralmente é o trato gastrointestinal humano e que apresentam, além dos efeitos bioquímicos

e biológicos sobre os nutrientes do leite, efeitos fisiológicos e terapêuticos sobre o consumidor. Destas bactérias, em especial os lactobacilos e bifidobactérias possuem características que permitem sua classificação como probióticas. Entre os efeitos terapêuticos designados às bactérias probióticas, podem ser citados o alívio da intolerância à lactose, modulação do sistema imune, prevenção de distúrbios intestinais, além da possível ação na redução do colesterol sanguíneo e ações antitumorais (SCHREZENMEIR; DE VRESE, 2001)

Dentre os diversos tipos de leites fermentados, o quefirado tem atraído atenção especial. Ele é produzido pela fermentação láctica e alcoólica do leite pelos grãos de quefir (CZAMANSKI; GRECO; WIEST, 2004), que consistem em aglomerados de microorganismos vivos com aparência de fragmentos de couve flor (SOUZA; GARCIA; vALLE, 1984) e vem sendo empregado desde a nutrição humana e dietoterapia até a oncologia (HERTZLER; SHANNON, 2003) devido a seus efeitos como alteração no trânsito intestinal; prevenção de diarreia ou da constipação intestinal, alteração da microbiota intestinal; diminuição do risco de câncer; diminuição dos níveis de colesterol e triglicérides; incremento da produção e biodisponibilidade de minerais; além de poder ser consumido por indivíduos com intolerância à lactose devido ao produto apresentar um baixo teor (BORGES, 2001; DE VRESE, 2001)

Os grãos do quefir, ou os grânulos de quefir são de fato um acionador de partida natural (“starter”) ou uma cultura mãe natural, formado por uma massa biológica branca macia, gelatinosa (biomassa), compreendida por proteína, lipídios e um complexo polissacarídeo solúvel: o Quefiran. Nas cadeias desse polissacarídeo, está fixada a microflora característica do quefir (FERREIRA, 2005). O quefiran contém D- glucose e D-galactose em iguais proporções, dissolvendo-se tanto em água fria como em água quente, sendo que, em água quente a dissolução ocorre rapidamente e na água fria o processo é mais demorado (FARNWORTH, 2005).

O quefirado é uma bebida refrescante, que possui tipicamente um sabor azedo, ligeiramente alcoólico e carbonatado, devido ao dióxido de carbono produzido na fermentação natural (HERTZLER; SHANNON, 2003). O produto de boa qualidade tem uma consistência espumosa e, um flavor característico atribuído à mistura de ácido láctico, etanol, gás carbônico e outros componentes voláteis como o acetaldeído e a actoína, provenientes da atividade metabólica simbiótica das bactérias (lactobacilos e estreptococos) e leveduras sobre a lactose. (GUKZEL-SEYDIM et al., 2000; IRIGOYEN et al., 2005)

O objetivo do presente estudo foi realizar análises físico-químicas, microbiológicas de quefirados obtidos pela fermentação de leite desnatado à 22 °C por 24 e 48 horas, com concentração de grãos de 10%, a fim de comparar com resultados obtidos anteriormente pelo grupo, para quefirados resultantes de fermentação em leite integral.

Resultados e Discussão

As culturas lácticas mistas, como o quefir, são compostas de microorganismos com crescimento ótimo em diferentes temperaturas. A incubação da cultura em questão, na temperatura ótima de um deles, provocaria um desbalanceamento. Essa é uma das razões para se incubar culturas lácticas múltiplas (produtoras de ácido e “flavor”) à 22,2°C, que é uma temperatura de equilíbrio, não sendo ótima para nenhum dos microrganismos envolvidos (FERREIRA, 2005).

Em relação à contagem de bactérias lácticas dos quefirados do leite desnatado, obteve-se, para cada 100mL, $3,39 \times 10^9$ UFC para o quefirado com fermentação de 24 horas e $4,36 \times 10^{11}$ UFC para o de 48h, indicando que o tempo de fermentação interfere na quantidade de UFC. Estes valores

foram superiores aos obtidos pela fermentação do leite integral, que foram da ordem 10^6 e 10^7 , respectivamente para 24h e 48h. Estes achados corroboram com Ferreira (2005) que afirma que a gordura interfere no desenvolvimento da cultura láctea, pois o leite integral pode conter inibidores que afetariam o desenvolvimento da cultura.

O pH foi inversamente proporcional ao aumento de acidez, com o aumento do tempo de fermentação. Os quefirados fermentados por 24h obtiveram valores médios de acidez de 0,89% e pH igual a 4,33, enquanto que para os quefirados fermentados por 48h esses valores foram 1,12% e 4,26 respectivamente. O padrão de acidez expresso em g de ácido láctico/100g utilizado é determinado pela resolução nº 5, de 13 de novembro de 2000 do MAPA que preconiza 0,5 a 1,5 g% de ácido láctico para o quefir. (BRASIL, 2000). Segundo Franco (2007) os alimentos são classificados quanto ao valor do pH em três grupos diferentes: alimentos de baixa acidez, que têm pH superior a 4,5; os alimentos ácidos, que têm pH entre 4,0 e 4,5; e os alimentos muito ácidos, que têm pH inferior a 4,0. Desta forma, os quefirados fermentados na temperatura de 22°C podem ser classificados como ácidos.

O aumento da acidez relaciona-se também com a diminuição nos teores da lactose presente no leite, que inicialmente apresentava um teor de $4,50 \pm 0,04$ e após a fermentação, passou a que foi de $3,30 \pm 0,25$ e $2,69 \pm 0,09$, para os tempos de 24h e 48 horas, o que significa uma diminuição de 26,7% e 40,2%, respectivamente.

Segundo Souza, Garcia e Valle (1984) ocorre redução de 20-50% do teor de lactose nos quefirados quando comparados à material prima e ressaltam também que a produção de ácido láctico favorece a biodisponibilidade de alguns nutrientes, como o cálcio e o ferro, facilitando a sua absorção pelo organismo humano.

Segundo Mahan e Escott-Stump (2005), uma dieta completamente sem lactose não é necessária em indivíduos deficientes em enzima lactase. A maioria daqueles que digerem mal a lactose podem consumir cerca de 6 a 12 gramas, sem os sintomas desconfortáveis, especialmente quando consumida com refeições ou na forma de queijo ou produtos de laticínio com cultura. Desta forma, o quefir pode ser incluído na dieta de pessoas intolerantes a lactose, pois além de conter pouca quantidade de lactose, é um laticínio com culturas benéficas - Probiótico. A maturação do quefirado (estocagem após a filtração) provoca uma fermentação secundária, e reduz mais ainda os níveis de lactose do produto.

Em estudos anteriores do mesmo grupo, o teor de lactose foi ainda menor que os valores encontrados no presente trabalho, quando a temperatura usada para a fermentação foi de 36°C, porém a quantidade de bactérias lácticas totais foi menor, pois nesta temperatura, não há equilíbrio dos microorganismos fermentadores, favorecendo os termófilos.

Para classificar um alimento como probiótico, de acordo com a ANVISA (BRASIL, 1999a, BRASIL, 1999b, BRASIL, 1999c), o mesmo deve conter de 10^8 a 10^9 UFC em uma porção do produto a ser consumido. Como a RDC 359 de 23/12/2003 (BRASIL, 2003), considera para leites fermentados a porção igual à 200mL (um copo), a quantidade de UFC para esta porção variou de 10^{10} à 10^{11} entre as amostras produzidas. Todos os quefirados apresentaram valores para a contagem de BL's superiores ao preconizado para a classificação de alimentos probióticos na porção.

Conclusões:

✓ os quefirados obtidos após fermentação de leite desnatado a 22°C atingiram valores superiores às quantidades de UFC's mínimas para a classificação como alimento probiótico;

- ✓ o padrão de acidez expresso em g de ácido láctico/100g, para quefirados fermentados a 22°C por 24 e 48h (0,89% e 1,12 %, respectivamente) estiveram de acordo com o preconizado para o quefir (0,5 a 1,5 g% de ácido láctico).
- ✓ os quefirados fermentados na temperatura de 22°C podem ser classificados como ácidos, com um pH médio variando de 4,33 a 4,26 para quefirados fermentados por 24 e 48h, respectivamente.
- ✓ o quefir pode ser incluído na dieta de pessoas intolerantes a lactose, pois além de conter pouca quantidade de lactose, possui as propriedades benéficas relacionadas aos probióticos;
- ✓ em relação aos produtos probióticos industrializados, o quefir demonstrou possuir as seguintes vantagens: pode ser preparado em nível doméstico, é de baixo custo e apresenta baixo teor de gordura saturada e calorias, uma vez que pode ser elaborado com leite desnatado.

Agradecimentos

À FAPERJ pelo apoio financeiro e a PESAGRO-RIO pela disponibilização da infraestrutura necessária para realização das análises.

Ações programáticas à criança e à mulher em unidades de saúde da família na perspectiva da saúde coletiva

**Aline Chaves Barros (bolsista PIBIC), Prof. Dr. Sueli Soldati Abranches (Orientador)
Prof. Dr. Maria Anunciação Silva, Prof. M.Sc. Hayda Josiane Alves e Prof. M.Sc. Rosana de
Carvalho Castro (Colaboradores)
email: alinecbarros@hotmail.com**

Local de realização da pesquisa: Pólo Universitário de Rio das Ostras/UFRJ

Palavras Chave: saúde coletiva, ações programáticas, enfermagem.

RESUMO

Introdução

A saúde coletiva tem se configurado na utilização de instrumentos que permitam a reorientação das práticas em saúde, sua forma de organização e de análise, bem como do agir profissional que permita o alcance de uma assistência resolutiva, norteada pelos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). As ações programáticas apontadas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006) são instrumentos que orientam o monitoramento e atendimentos clínicos na atenção em saúde. Neste sentido, norteado pelas políticas nacionais de assistência integral aos grupos humanos, os serviços de saúde, especialmente em nível da atenção primária, assinalada como área de prioridade, tem sido estruturado com base em critérios de necessidades epidemiológicas, e suas ações de cuidado destinadas às crianças, adolescentes, mulheres, homens, adultos, idosos, trabalhadores. Este estudo, cujo projeto encontra-se em início de execução, tem como objeto as ações programáticas em saúde da criança e da mulher e seu processo de trabalho realizado em USF em um município da Baixada Litorânea do Estado do Rio de Janeiro na perspectiva da saúde coletiva. Considerando as políticas de atenção e suas prioridades, bem como o município e sua situação de saúde e a região em que está inserido, pretende-se responder a seguinte questão norteadora: como se dá o processo de trabalho das ações programáticas para crianças e mulheres nas USF? As ações em saúde coletiva devem estar estruturadas em programas assistenciais que atendam as diretrizes da política nacional de saúde, contudo sua organização e implementação nem sempre são evidenciadas. Faz-se necessário conhecer a realidade das unidades básicas com a expressão dos atores que nela exercem suas práticas profissionais e que aplicam as tecnologias conforme programas, a fim de contribuir para sua resolutividade e efetividade. O estudo terá como base referencial teórica e metodológica os pressupostos da saúde coletiva.

Objetivos

Objetivo geral: analisar o processo de trabalho das ações programáticas em saúde da criança e mulher em USF.

Objetivos específicos: descrever o modelo assistencial do município; caracterizar a operacionalização das ações dos programas à criança e mulher executadas e identificar facilidades e dificuldades enfrentadas pelas equipes de USF, bem como discutir os resultados obtidos para recomposição da prática assistencial.

Metodologia e forma de análise dos resultados

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório com abordagem qualitativa, que de acordo com Minayo (2007) é o que se aplica ao estudo das relações, das representações, das percepções, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem e constroem seus artefactos. O campo de estudo será composto por USF de um município da região da Baixada

Litorânea/RJ, tendo como critério o total de unidades básicas em saúde da família do município. Terá como sujeitos os profissionais que compõem as equipes das USF, tendo como critério de escolha aqueles que desempenham as ações programáticas e que aceitem participar voluntariamente. A coleta de dados se iniciará no âmbito da Secretaria de Saúde do município, utilizando-se como fontes primárias documentos sobre o modelo assistencial. Para Flick (2009) os documentos não são somente uma representação dos fatos ou da realidade, mas também meios de comunicação. A seguir serão realizadas entrevistas semi-estruturadas aos sujeitos participantes do estudo, identificando os perfis profissionais e contendo questões abertas. A técnica de entrevista permite revelar o conhecimento existente de tal modo que se possa expressá-lo na forma de respostas (FLICK, 2009). Triviños (1992), ao tratar da entrevista semi-estruturada, esclarece que é aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas à medida que se recebem as respostas do informante. Será também utilizada a técnica de observação não participante, visando acompanhar a execução das ações preconizadas pelos programas objetos deste estudo, por meio de um roteiro semi-estruturado e diário de campo. A utilização de diferentes técnicas de dados para a pesquisa busca obter uma cobertura mais extensa e aprofundada do objeto pela maior variedade e integração das informações (HARTZ, 1999). O projeto será enviado ao Comitê de Ética da UFF e serão respeitados os princípios éticos de pesquisa, conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. A análise de resultados será feita progressivamente, buscando-se categorizar as respostas dos depoentes e dos dados qualitativos obtidos por relevância temática. A noção de tema está ligada a uma afirmação a respeito de determinado assunto, comportando um feixe de relações e pode ser representada através de uma palavra, de uma frase, de um resumo. Envolve três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados, escolhendo as categorias, responsáveis pela especificação dos temas (MINAYO, 2007).

Referências Bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2002
- _____. Ministério da Saúde. **AIDPI Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância: curso de capacitação (7 módulos)**. Ministério da Saúde, Organização Mundial de Saúde, Organização Pan-Americana de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.
- _____. Ministério da Saúde. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- _____. Ministério da Saúde. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- _____. Ministério da Saúde. **Diretrizes para a programação pactuada e integrada da assistência à saúde**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- HARTZ, Zulmira Maria de Araújo. **Avaliação dos programas de saúde: perspectivas teórico metodológicas e políticas institucionais**. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, 1999.
- MINAYO, M.C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2007.
- TRIVINOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**, São Paulo. Atlas, 1992.

SAÚDE MENTAL: QUE ESPAÇOS IDENTIFICAMOS COMO FORMADORES PARA O PROFISSIONAL?

Cíntia Quintanilha R Pereira (**bolsista PIBIC/FAPERJ**), Fernanda Laxe Marcondes; Vanessa Marinho Pereira; Clarice Moreira Portugal; Leiliana Maria Rodrigues dos Santos; (**Alunos de IC**), Luan Cassal, Flávia Fasciotti Macedo Azevedo, (Bolsista PQ) Ana Lúcia Abrahão da Silva, Maria Paula Cerqueira Gomes (**Orientador**)

email: ci_quintanilha@hotmail.com

Instituto de Psiquiatria da UFRJ, Escola de Enfermagem da UFF, Rede de Saúde Mental do Rio de Janeiro

Palavras Chave: Saúde Coletiva; Saúde mental; Supervisão, Educação Permanente.

Introdução: Com a reforma dos modelos de cuidado e de atenção à saúde mental, passando de instituições de internação para a aposta em uma rede de atenção psicossocial extra-hospitalar de base comunitária, surge a necessidade de transformação dos processos formadores dos profissionais de nível superior. Porém, que espaços de formação estão instituídos no Estado do Rio de Janeiro?

Objetivo: Verificar o que os trabalhadores da rede entendem por formação profissional em saúde mental. Identificar em que espaços – formais e informais - essa formação ocorre. Verificar o *locus* ocupado pelo supervisor clínico institucional.

Metodologia: Após elaboração da matriz analítica, como forma de sistematização do material recolhido em nossa investigação sobre diversas instituições de ensino, unidades e Secretarias Municipais e Estaduais de saúde, elegemos alguns CAPs, CAPsi e CAPsad instalados no município do Rio de Janeiro e Niterói, nos quais utilizamos como instrumentos de investigação o levantamento documental, observação simples e o grupo focal. Nos grupos focais, propomos perguntas disparadoras e dinâmicas para os trabalhadores das instituições selecionadas, onde os mesmos teriam que identificar, refletir e analisar, questões referentes a sua formação.

Resultados: Observamos que as equipes tem visões diferentes sobre o que seja formação permanente e onde esta ocorre. Colocou-se regularmente a diferença entre os espaços formais (através de uma busca individual) e espaços informais de educação. Constatamos que embora muitos profissionais exaltem a importância do espaço formal de educação (participação e cursos, palestras, seminários, etc) a grande maioria afirmou serem os espaços informais a maior fonte de formação permanente, afirmando que esta se dá no cotidiano, nas discussões dos casos ou nas mais diferentes circunstâncias. Destacaram também a importância da supervisão clínico institucional, ao abrir espaço à equipe técnica do CAPs para discussão e estudo a respeito de projetos terapêuticos individuais e do serviço, das articulações com o território onde o serviço se situa e dos processos de gestão e da clínica e do serviço.

Conclusão: O presente estudo revela como as equipes de saúde mental incorporam e reconhecem as ações formativas no seu cotidiano e a maneira pela qual novas tecnologias de cuidado e os novos processos de atenção se tornam presentes em suas ações. Contribuímos, assim, para a construção de conhecimentos sobre os processos de formação permanente no campo da saúde mental que promovam modelagens assistenciais centradas na defesa da vida, bem como, ampliar o acesso e garantir a difusão da informação sobre as práticas educativas baseadas em metodologias ativas de aprendizagem para o campo da supervisão de saúde mental.

Agradecimentos

A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, A Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Universidade Federal Fluminense.

A Visita domiciliar como dispositivo na organização da estratégia da saúde da família

Desirée Simões Silva (bolsista PIBIC), Ana Lúcia da Silva Abrahão (Orientador), Dalvani Marques, Ândrea Cardoso de Souza (Docente)

E-mail: desireesimoes@hotmail.com

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense – Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica (MEM) , Rede Básica de Saúde do Município de Niterói

Palavras Chave: Saúde Coletiva; Saúde da Família; Atenção Primária; Enfermagem.

Introdução

A Visita Domiciliar ou Domiciliária (VD) é componente importante das atividades dos profissionais que atuam no PSF, com destaque para o Agente Comunitário de Saúde (ACS) em que toda a sua ação centra-se nas visitas e nas ações no domicílio, tendo o Enfermeiro (a) como “supervisor” destas atividades. Desta forma o enfermeiro (a) do PSF opera duplamente a VD como ferramenta do seu processo de trabalho, como parte de seu próprio processo individual de visitar a família utilizando o seu núcleo de saber e competência e de modo ampliado na supervisão e discussão das visitas realizadas pelos ACS.

Sendo a VD um instrumento amplamente utilizado pelas mais de 27.324 equipes de Saúde da Família no território brasileiro (DAB, 2007) e sendo o enfermeiro (a) o profissional que a mantém mais próximo de suas atividades, passamos a recortar a Visita Domiciliária nas equipes de Saúde da Família promovidas pelos enfermeiros (as) como nosso objeto de pesquisa.

Metodologia

a) Tipo de pesquisa e abordagem metodológica

O presente projeto utiliza a metodologia qualitativa, pois “está direcionada a investigação dos significados das relações humanas, onde suas ações são influenciadas pelas emoções e/ou sentimentos aflorados diante situações vivenciadas no dia-a-dia” (FIGUEIREDO, 2004 p. 106). Combina uma pesquisa exploratória e descritiva.

Segundo Gil (1991), pesquisa exploratória tem o objetivo de familiarizar o tema, tornando-o explícito e proporcionando aprimoramento de idéia. Já Triviños (1987), diz que tais estudos permitem ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema. O pesquisador parte de uma hipótese e aprofunda seu estudo nos limites de uma realidade específica, buscando antecedentes e maior conhecimentos para planejar uma pesquisa descritiva em seguida. Existe a possibilidade do investigador necessitar elaborar um instrumento, uma escala de opinião, embasado numa teoria, exploratório para encontrar os elementos necessários que lhe permitam, em contato com determinada população, obter os resultados que deseja.

A pesquisa descritiva é colocada tanto por Triviños (1987), quanto por Gil (1991) como um estudo que pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade, podendo estabelecer relações entre as variáveis.

b) A coleta de dados

Como instrumentos de investigação serão empregados: o levantamento documental, a observação simples, a entrevista semi-estruturada com atores das equipes de Saúde da Família e o grupo focal.

O levantamento documental tem como objetivo mapear as propostas e projetos terapêuticos desenhados pelas equipes de saúde da família que contenham em seu corpo a visita domiciliar. A seleção tomará por base o cruzamento dos seguintes critérios: 1) Identificação da proposta contida no prontuário; 2) Acompanhamento pelo Enfermeiro; 3) Descrição mínima da visita. Esta primeira

etapa nos auxiliará na identificação de visitas no domicílio das quais aprofundaremos a investigação sobre as estratégias e as ferramentas empregadas no ato da visita.

A observação, segunda ferramenta a ser utilizada na produção de dados, se configura como uma aproximação inicial com o cotidiano do trabalho em saúde das equipes selecionadas. A identificação das unidades a serem observadas se baseará nos seguintes critérios: 1) a localização, em termos de áreas centrais e limítrofes ao perímetro urbano; 2) a equipe contar com processos de visita domiciliar contínua e 3) a estabilidade da equipe de saúde, depreendida a partir do tipo e período de vínculo dos profissionais na unidade. O cruzamento destes critérios, portanto, servirá de base para selecionar unidades de perfil diferenciado.

O principal objetivo da observação simples é, a partir de um roteiro semi-estruturado, mapear as formas de visita domiciliar empregada pelas equipes, o tipo de articulação entre os profissionais, os equipamentos disponíveis, a dinâmica do trabalho em equipe, a aplicabilidade das discussões sobre os achados e a direcionalidade da visita domiciliar e um panorama do perfil dos trabalhadores.

A terceira ferramenta - entrevistas semi-estruturadas - tem como objetivo obter informações sobre condutas, aspectos relacionais, tecnologia empregada nas visitas, ou seja, complementar informações ou clarear aspectos observados nas visitas. As informações colhidas possibilitam definir mais claramente o processo de trabalho nas visitas e a definição desta ação no campo da atenção básica.

O grupo focal é uma técnica de pesquisa qualitativa cujo objetivo é – a partir de uma discussão em grupo sobre tópicos específicos fornecidos e “focalizados” pelo pesquisador - capturar as diferentes representações, percepções e atitudes acerca de um fato, de uma prática ou de um produto final. O grupo será formado por profissionais de saúde. Com duração média de 1 hora e meia, cada grupo é composto de 6 a 10 participantes que serão selecionados por apresentarem certas características comuns associadas ao tópico pesquisado. A coleta de dados será feita com o auxílio de um pesquisador moderador que deve garantir que o grupo discorra sobre os tópicos de interesse do estudo da forma menos diretiva possível e conta, ainda, com um assistente, que observará a conduta do grupo e fará as anotações de acontecimentos-chave, podendo, por vezes, intervir na condução do grupo (Carlini-Cotrim, 1996). Além da relatoria por um assistente, procederemos também à gravação em áudio.

Em síntese, o método do grupo focal será utilizado neste projeto com o propósito de gerar dados sobre as tensões e soluções relacionadas à perspectiva da visita domiciliar e ao posicionamento dos trabalhadores em relação às suas práticas.

c) Cuidados éticos

A participação dos profissionais da equipe de saúde será efetuada mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo I), conforme Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O anonimato dos sujeitos será garantido durante a realização de toda a pesquisa.

d) Procedimentos empreendidos na análise dos dados

A partir da observação e das entrevistas semi-estruturadas, construiremos um fluxograma, elaborado em conjunto com os sujeitos da pesquisa para auxiliar a análise do trabalho na visita domiciliar.

A concepção de fluxograma analisador adotada neste projeto segue, com adaptações, o proposto por Schiffer (2005). Em linhas gerais, o fluxograma analisador é uma ferramenta traçadora de uma linha de cuidado e tem sido utilizado para expor os “ruídos analisadores” das ações do cotidiano dos serviços de saúde. “Ruído” aqui é definido como aquelas situações presentes no agir em saúde que geram incômodos no coletivo de trabalhadores implicados com o mesmo processo produtivo: algo que ocorreu, mas não foi pactuado; ou algo que foi pactuado, mas não foi cumprido. Portanto, através dos ruídos, podemos revelar aspectos importantes da micropolítica do trabalho; em outras palavras, podemos nos aproximar da análise e da codificação do movimento na visita domiciliar.

O fluxograma municia-se de símbolos que retratem e tracem o processo de trabalho em um determinado serviço, através da discriminação de cada uma das etapas e das ações realizadas por todos os componentes da linha de produção em foco.

A análise do material configura, assim a associação das subjetividades e práticas discursivas que desenham territórios existenciais. Neste processo adotaremos a construção de analisadores, como ferramenta analítica. Analisar é produzir análise. Segundo Guillier (2002), a Análise Institucional retoma o conceito e propõe duas classificações. Na primeira, tem-se o “analisador construído”. Aí o analisador se coloca como uma construção deliberada; é um instrumento construído. A segunda classificação é a do “analisador natural”. Ela se dá com a manifestação espontânea da vida, com a emergência natural do social. Os analisadores construídos possuem a função de fazer surgir os analisadores naturais.

Segundo LOURAU (1993), analisador é o que agita a Instituição, é o que de uma só vez permite surgir uma análise, revelando movimentos antes invisíveis. É um conceito muito útil e bastante interessante para um estudo que objetiva identificar fluxos de subjetividades no interior da prática gerencial. Segundo L’ABBATE (2001):

O efeito de um analisador é sempre o que de revelar algo que permanece escondido, de desorganizar o que estava de certa forma, organizado, de dar um sentido diferente a fatos já conhecidos. Isto vale, tanto para as análises de fenômenos sociais mais amplos (os exemplos são inúmeros: a escravidão na Grécia Antiga; o proletariado na sociedade capitalista, o movimento de maio de 68 na sociedade francesa, etc.), como para as análises construídas a partir de processos de intervenção com grupos mais restritos. Em ambos os domínios, descobrir e assinalar quais são os analisadores vai depender da sensibilidade e do treino do socioanalista. (L’ABBATE, 2001: 05)

Na nossa pesquisa, o analisador será identificado durante o processo de investigação e tem como finalidade fazer a potência do trabalho em equipe emergir, revelar e movimentar situações identificadas durante o estudo. Assim, mostramos como o analisador é o que faz aparecer coisas que estão ali, mas não tão visíveis. Como diz Lourau: um analisador faz uma instituição falar, dizer coisas que não são conversadas mesmo estando ali, meio oculta, mas acontecendo.

Com o fluxograma e a identificação de analisadores nos propomos, como método de análise construir e discutir os “mapas analíticos” como ferramentas cartográficas que postas sobre os processos de trabalho, possam captar os movimentos contínuos e descontínuos do Trabalho Vivo, na sua dinâmica, revelando também os afetos e as manifestações desejanter na produção da realidade. Alertamos para o fato de que busca que empreendemos ao propor a análise do processo de trabalho nas visitas domiciliares pelos “mapas analíticos”, vem no sentido de tomar como desafio a construção de um método que ajude aos coletivos em gestão, sujeitos do trabalho na saúde, a olhar a realidade com suas vibrações, perceber a ação do Trabalho Vivo em Ato com toda sua intensidade na produção das “linhas de vida” dentro da organização e sua potência instituinte.

Vamos, desse modo, experimentando vários “mapas analíticos” da cotidianidade das equipes de saúde mental e isso vai fazendo explodir para o mesmo a necessidade de se falar e conversar sobre cada nova “revelação”, trazendo-os para a cena desse mundo como um de seus fundamentais fabricantes, implicados com ele e não sua vítima. Trazemos para a cena desses trabalhadores os seus lugares e suas relações. Provocamos que olhem para os mapas como ferramentas analisadoras e procurem “escutar” os ruídos que fazem, inclusive o incômodo que lhes provocam. (Merhy e Franco, 2007:2)

O modo analítico que será empregado no grupo focal, busca as narrativas e as usa como estímulo disparador das manifestações, com falas e conversas. As narrativas vão compondo os cenários cotidianos do trabalho, expressando o modo como operam as relações e o conteúdo subjetivo flui e é registrado pelo grupo na forma de representações da realidade. O ator /sujeito do

trabalho em saúde compõe relações e representa. Os registros das narrativas de cada grupo, seu conteúdo será material de construção dos mapas analíticos, desenhando a vivência dos grupos que vai para além do seu conteúdo, o timbre, a textura, as ondas de afetos que vão se expressar na exegese do texto escrito, no texto oculto, que perpassam as falas e nas atitudes assumidas pelas pessoas nos grupos e na sua relação com a atividade sugerida. O sujeito do trabalho em saúde e seu processo produtivo estão sob o olhar do cartógrafo, em si e no outro.

Agradecimentos:

Ao CNPq e a Universidade Federal Fluminense, pelo apoio e incentivo à pesquisa.

AÇÃO DA VITAMINA C NA FASE PLASMÁTICA DA COAGULAÇÃO E ESTRUTURA DO COÁGULO *IN VITRO*

Ana Paula Gentile(IC)¹, Plínio Cunha Sathler(PG)², Ana Alves Macedo(PG)³, Carlos Rangel, Rodrigues(OR)⁴, Helena Carla Castro(OR)⁵, Hye Chung Kang(OR)⁶

1. Graduação em Biomedicina, UFF, 2. Programa de Pós-graduação em Patologia, UFF, 3. Enfermagem, INCA, 4. Faculdade de Farmácia, UFRJ, 5. Departamento de Biologia Celular e Molecular, UFF 6. Departamento de Patologia, UFF.

Lab. de Hematologia do SPC, HUAP/UFF, RJ; LABioMol, Dep. de Biologia Celular e Molecular, UFF, RJ.

Palavras-chave: *vitamina C, hemostasia, coagulação, cateter venoso central*

introdução

A Vitamina C é utilizada empiricamente há mais de 10 anos pela enfermagem na desobstrução de cateteres venosos de longa duração, com resultados tão efetivos, que está presente no manual de procedimentos do Ministério da Saúde. No entanto, o mecanismo de ação desta vitamina sobre o processo de coagulação ainda não foi determinado. O objetivo deste trabalho é avaliar a ação da Vitamina C nas vias intrínseca e extrínseca da coagulação sanguínea bem como, analisar comparativamente a morfologia do coágulo exposto a altas concentrações dessa vitamina.

Resultados e discussão

Para avaliação das vias intrínseca e extrínseca da coagulação utilizamos respectivamente os testes *in vitro* de Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (APTT) e Tempo de Protrombina (PT) com tempos de pré-incubação definidos (0, 10 e 30 min) e concentrações diferenciadas (0,033/0,16/0,3/1,66/3,33 mg/mL) de Vitamina C, tendo como controles NaCl 015M e Heparina 0,5 UI/mL. No estudo morfológico comparativo do coágulo sob ação da vitamina C e da solução salina, utilizamos ensaios experimentais de coagulação *in vitro* e técnicas histológicas. Os resultados dos testes de APTT e PT revelaram que a vitamina C, nas condições propostas não possui um perfil anticoagulante tradicional, verificando-se, contudo uma tendência deste caráter com o aumento da concentração dessa vitamina e do tempo de pré-incubação. Esse dado infere que a vitamina C possui algum grau interferência no processo de coagulação, ampliando discretamente tanto o APTT como o PT. Em relação à análise morfológica, o coágulo tratado com vitamina C mostra intensa autólise na região periférica formando uma espécie de cápsula ao redor da estrutura e pequena quantidade de fibrina na região central, apresentando-se mais instável e fragmentando-se com facilidade. Esse perfil difere do controle no qual o coágulo tratado com solução salina apresenta moderada quantidade de fibrina em toda área observada.

Conclusão

Assim, observamos discreta ação moduladora da fase plasmática da coagulação e encapsulamento do coágulo previamente formado. Nossos resultados mostram que a vitamina C possui um perfil anticoagulante específico que necessita ser explorado e que pode apontar novos alvos para a ação anticoagulante dentro do processo de coagulação.

Apoio financeiro: **Capex, Cnpq e Faperj**

Desenvolvimento e Caracterização de Nanopartículas Poliméricas Fitoterápicas de Policaprolactona (PCL)

Caroline Ferreira de Souza (IC), Priscilla Vanessa Finotelli¹ (PQ), José Luiz Pinto Ferreira (PQ), Ana Claudia Fernandes Amaral (PQ), Deborah Quintanilha Falcão (Orientador).
Email: carolfdesouza@yahoo.com.br

Departamento de Tecnologia Farmacêutica (MTC), Faculdade de Farmácia, UFF. Rua Mario Viana, 523 – Santa Rosa, Niterói/RJ. CEP: 24240-000

Palavras Chave: *Cymbopogon citratus*, nanopartículas poliméricas, óleo essencial, fitoterápico.

Introdução

O reino vegetal constitui uma enorme fonte de substâncias orgânicas usadas como matéria-prima para a síntese de novos medicamentos, e, atualmente, devido a diversos fatores como o alto custo dos medicamentos industrializados, verifica-se uma grande expansão na utilização e no comércio de plantas medicinais e produtos fitoterápicos. A espécie *Cymbopogon citratus* (DC) Stapf, conhecida no Brasil como “capim limão”, é comumente empregada pela população para fins terapêuticos, sendo sua atividade farmacológica muitas vezes relacionada ao teor em óleo essencial. Diferentes materiais têm sido estudados e aplicados para a encapsulação e liberação controlada do óleo a fim de proteger as substâncias voláteis contra perdas por evaporação durante o processamento e o período de estocagem, além de conferir uma melhoria na sua biodisponibilidade. Entre os materiais estudados encontram-se as nanopartículas poliméricas, sistemas desenvolvidos em escala nanométrica formados por diferentes materiais de parede biodegradáveis. Polímeros sintéticos como policaprolactona (PCL), são amplamente empregados para estes fins devido a sua biocompatibilidade, que por sua vez, constitui-se uma característica essencial para sua aplicação em sistemas de liberação de fármacos. O presente trabalho teve como objetivos o desenvolvimento e caracterização de nanopartículas poliméricas (NPPs) de policaprolactona (PCL) para o encapsulamento do óleo essencial de *C. citratus* visando otimizar sua aplicação terapêutica.

Resultados e Discussão

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* (1996) com modificações e caracterizadas quanto à distribuição do tamanho das partículas através de um analisador de potencial zeta (ZetaPlus[®] - Brookhaven Inst. Corp., USA). Através da metodologia empregada foi possível a formação de nanopartículas de policaprolactona (PCL) estáveis com o óleo essencial de *C. citratus* encapsulado. As NPPs desenvolvidas apresentaram diâmetro médio de 219,9 nm e polidispersão de 0,159. Não foi observada diferença significativa quanto aos parâmetros analisados em comparação com as NPPs formadas sem a incorporação do óleo.

Conclusão

Através da metodologia empregada, foi possível obter resultados promissores indicando se tratar de uma técnica eficiente que pode vir a ser empregada para otimizar o emprego terapêutico do óleo essencial de *C. citratus*.

Agradecimentos

FAPERJ, PROPPi/UFF.

Bibliografia

Quintanar-Guerrero, D.; Fessi, H.; Allémann, E.; Doelker, E. Influence of stabilizing agents and preparative variables on the formation of poly(D,L-lactic acid) nanoparticles by na emulsification-diffusion technique. *International Journal of Pharmaceutics*, 143, 133-41. 1996.

Assistência à Doença de Chagas: por um SUS universal

Autores: Renata Teixeira Magalhães (bolsista FAPERJ); Ivia Maksud (orientadora-MPS/CMS/UFF). Colaboradores externos: Gabriela Chaves, David de Souza, Amanda Mey (Médicos Sem Fronteiras)

E-mail: renatinhameduff@yahoo.com.br

Instituto de Saúde da Comunidade, em parceria com a ONG Médicos Sem Fronteiras

Palavras Chave: Doenças Negligenciadas, *Doença de Chagas*, *Associações de pacientes*, *SUS*, *relação médico-paciente*

Introdução

A Doença de Chagas é negligenciada em vários aspectos: geralmente, acomete pessoas com baixa renda e escolaridade, provenientes de áreas rurais, endêmicas para a doença; possui poucas possibilidades de tratamentos, em virtude dos escassos investimentos em pesquisas. Além disso, apesar de 100 anos de sua descoberta, ainda são poucos seus “ganhos tecnológicos”.

A mobilização social em torno da doença ainda é tímida, com poucas associações de usuários articuladas para pressionar os governos em busca de garantia de melhorias de qualidade de vida para os portadores da doença. Isso também é um fator que contribui para sua baixa repercussão, já que a história das conquistas dos direitos sociais mostra que ela é influenciada, principalmente, pela pressão exercida pelos indivíduos em torno de uma luta, ou seja, a capacidade de reivindicação (POLIGNANO).

Porém, não se pode deixar de citar que o sistema Único de Saúde foi criado para que todos tivessem acesso aos serviços de saúde, assim, não deveria existir tanta discrepância em relação ao tratamento das doenças. Além disso, pode-se observar diferenças no acesso à rede de saúde dentro da mesma doença em questão, dependendo das diferentes regiões do país.

Diante deste cenário, devemos discutir a funcionalidade do SUS. Se este foi um sistema criado para oferecer atendimento integral e universal a todos os seus usuários, por que há tamanha discrepância quando tratamos de uma doença como esta?

Relacionar dados parciais de pesquisa qualitativa acerca da Doença de Chagas com questões de atendimento integral, reconhecimento do paciente enquanto cidadão e capacidade de mobilização social.

A partir dos dados obtidos, pode-se fazer uma comparação dos serviços que são oferecidos na pesquisa em questão. Além disso, pode-se traçar o perfil da organização social em torno da doença de Chagas atualmente, comparando-a com outras questões problemáticas.

Finalmente, pode-se fazer uma análise das questões biopsíquicas que envolvem esta doença e do impacto na vida do portador, o que não é corriqueiramente tratado pelas Escolas Médicas atuais e está diretamente ligado ao processo saúde-doença do indivíduo, permitindo com que possamos

problematizar a questão da pouca abordagem deste tipo de tema. Isso também alimenta o ciclo da negligência em torno da doença.

Este trabalho parte da análise de entrevistas realizadas com um usuário e dois profissionais de saúde de um determinado município brasileiro, e foi desenvolvido no âmbito da pesquisa “Mobilização Popular e Doença de Chagas” (MPS/ISC/UFF em parceria com MSF, com apoio da Faperj - bolsa de IC).

As entrevistas foram feitas a partir de roteiro semi-estruturado, com perguntas relacionadas aos significados da doença de Chagas, ganhos e desafios em torno da mesma, mobilização, histórico de formação de associações a que os entrevistados estavam, de alguma forma vinculados, abordagem do tema na graduação e conhecimento técnico e social do tema (essas duas últimas questões especificamente para os profissionais de saúde)

Resultados e Discussão

Os dados permitem traçar o histórico de formação de mobilização social na região em que funciona a associação à qual os entrevistados estão ligados. Os mesmos consideram que a doença ainda continua sendo negligenciada, tanto por parte da sociedade quanto por profissionais de saúde, que, muitas vezes, desconhecem sua situação atual e até mesmo informações básicas.

Através das falas, também se pode perceber que muitos dos usuários depositam toda a sua esperança no médico, por exemplo, e transparecem um grande sentimento de frustração quando não obtêm perspectivas de novos medicamentos, novos serviços, entre outros.

No caso particular, os usuários têm acesso a um atendimento integral e multidisciplinar, através do Hospital Universitário, que, além do ambulatório, conta com grupo de estudos/pesquisas. No entanto, esse tipo de atendimento é muito raro em outras regiões do país, para as quais os entrevistados mencionaram como principais problemas: dificuldade de garantia de direitos sociais e de acesso a medicamentos e atendimento em outras unidades da rede; pouca articulação e mobilização em torno da doença.

Conclusões

A presença recorrente nas falas de que os médicos desconhecem informações simples sobre a doença demonstra uma grande falha que ainda ocorre na graduação, esse tema não é abordado com o devido cuidado pelos currículos atuais, mesmo essa doença sendo endêmica no Brasil.

Pelo fato de os usuários dos serviços de saúde esperarem resolutividade para seus problemas nos profissionais de saúde, estes têm grande peso nessa questão, considera-se que médicos, enfermeiros, assistentes sociais e psicólogos poderiam ser grandes influenciadores do movimento, caso também tivessem uma maior engajamento, o que contribuiria para trazer mais ganhos e também investimentos para novas pesquisas.

Porém, observa-se também, que é possível desenvolver políticas de saúde eficazes, como mostram as intervenções que ocorrem nos serviços analisados, já que os usuários dos serviços relataram ter acesso a uma equipe capacitada e preocupada em entender o paciente contextualizado,

oq eu mostra que, através de investimentos, além da oferta de profissionais que queiram se engajar com uma prestação de serviços preocupadas com essas temáticas, é possível mudar esse quadro.

Os usuários do SUS têm realmente direito à saúde e reconhecimento como cidadãos? Concluimos ser necessária muita luta para que todos tenham acesso a um atendimento integral; portanto, há maior necessidade de articulação de organizações de portadores da Doença de Chagas, além de uma conscientização da própria sociedade, que deve sempre pressionar os governos para que se obtenham melhores acessos aos serviços de saúde como um todo e garantia dos direitos sociais.

Agradecimentos

Agradecimentos são dirigidos às Associações brasileiras de Pacientes com Doenças de Chagas.

AÇÃO DA VITAMINA C NA FASE PLASMÁTICA DA COAGULAÇÃO E ESTRUTURA DO COÁGULO *IN VITRO*

Ana Paula Gentile(IC)¹, Plínio Cunha Sathler(PG)², Ana Alves Macedo(PG)³, Carlos Rangel, Rodrigues(OR)⁴, Helena Carla Castro(OR)⁵, Hye Chung Kang(OR)⁶

1. Graduação em Biomedicina, UFF, 2. Programa de Pós-graduação em Patologia, UFF, 3. Enfermagem, INCA, 4. Faculdade de Farmácia, UFRJ, 5. Departamento de Biologia Celular e Molecular, UFF 6. Departamento de Patologia, UFF.

Lab. de Hematologia do SPC, HUAP/UFF, RJ; LABioMol, Dep. de Biologia Celular e Molecular, UFF, RJ.

Palavras-chave: *vitamina C, hemostasia, coagulação, cateter venoso central*

introdução

A Vitamina C é utilizada empiricamente há mais de 10 anos pela enfermagem na desobstrução de cateteres venosos de longa duração, com resultados tão efetivos, que está presente no manual de procedimentos do Ministério da Saúde. No entanto, o mecanismo de ação desta vitamina sobre o processo de coagulação ainda não foi determinado. O objetivo deste trabalho é avaliar a ação da Vitamina C nas vias intrínseca e extrínseca da coagulação sanguínea bem como, analisar comparativamente a morfologia do coágulo exposto a altas concentrações dessa vitamina.

Resultados e discussão

Para avaliação das vias intrínseca e extrínseca da coagulação utilizamos respectivamente os testes *in vitro* de Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (APTT) e Tempo de Protrombina (PT) com tempos de pré-incubação definidos (0, 10 e 30 min) e concentrações diferenciadas (0,033/0,16/0,3/1,66/3,33 mg/mL) de Vitamina C, tendo como controles NaCl 015M e Heparina 0,5 UI/mL. No estudo morfológico comparativo do coágulo sob ação da vitamina C e da solução salina, utilizamos ensaios experimentais de coagulação *in vitro* e técnicas histológicas. Os resultados dos testes de APTT e PT revelaram que a vitamina C, nas condições propostas não possui um perfil anticoagulante tradicional, verificando-se, contudo uma tendência deste caráter com o aumento da concentração dessa vitamina e do tempo de pré-incubação. Esse dado infere que a vitamina C possui algum grau interferência no processo de coagulação, ampliando discretamente tanto o APTT como o PT. Em relação à análise morfológica, o coágulo tratado com vitamina C mostra intensa autólise na região periférica formando uma espécie de cápsula ao redor da estrutura e pequena quantidade de fibrina na região central, apresentando-se mais instável e fragmentando-se com facilidade. Esse perfil difere do controle no qual o coágulo tratado com solução salina apresenta moderada quantidade de fibrina em toda área observada.

Conclusão

Assim, observamos discreta ação moduladora da fase plasmática da coagulação e encapsulamento do coágulo previamente formado. Nossos resultados mostram que a vitamina C possui um perfil anticoagulante específico que necessita ser explorado e que pode apontar novos alvos para a ação anticoagulante dentro do processo de coagulação.

Apoio financeiro: **Capex, Cnpq e Faperj**

MODELAGEM POR HOMOLOGIA DA LANOSTEROL 14 α - DEMETILASE DE *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* E INTERAÇÃO COM ANTIFÚNGICOS AZÓLICOS

**Karina de Lima Carvalho (IC), Paula Alvarez Abreu (PG); Carlos Rangel Rodrigues (PQ);
Helena Carla Castro (Orientador)**

email: kk_uff@yahoo.com.br

LABioMol, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Celular e Molecular, UFF.

Palavras Chave: *Cryptococcus neoformans*, lanosterol 14 alfa demetilase, derivados azólicos, Modelo por homologia

Introdução

Cryptococcus neoformans é um fungo oportunista, envolvido em graves infecções do sistema nervoso central, inevitavelmente fatais, se não tratadas. Uma das formas de tratamento consiste no fluconazol que inibe a lanosterol 14 α -demetilase, uma proteína da família das CYP51. Em fungos, a CYP51 participa na biossíntese do ergosterol essencial para a viabilidade fúngica. De fato, o surgimento de cepas resistentes aos azóis e a ligação cruzada com a CYP51 humana incentiva a busca por novos compostos mais seletivos.

Resultados e Discussão

Desta forma, neste trabalho foi construído o modelo por homologia da Lanosterol 14 α -demetilase de *Cryptococcus neoformans* usando o programa Swiss-model e como molde, a estrutura cristalográfica da CYP51 de humano. O modelo foi refinado usando a mecânica molecular e a confiabilidade foi avaliada pela análise do gráfico de Ramachandran e perfil no *Verify 3D*. O alinhamento da seqüência primária com outras proteínas da família das CYP51 revelou um baixo percentual de identidade global variando de 25% a 46%. No entanto, a estrutura secundária foi conservada para as seqüências que também apresentaram, um enovelamento similar. Foi realizado o ancoramento “docking” do cetoconazol e do fluconazol na CYP51 de *C. neoformans* e de humanos revelando o mesmo modo de ligação com o ferro no grupo heme. Entretanto, a comparação do sítio ativo das enzimas (a 6Å dos inibidores) mostrou substituições em resíduos, tais como Y77, L100, R103, I105, A130, V144, I159, P242, F245, M246, A313, M316, S388, I389, Y390, o que está relacionado a diferença na afinidade de ligação.

Conclusões

O conhecimento sobre a estrutura da lanosterol 14 α -demetilase e a interação com os ligantes pode orientar o desenho de novos compostos mais eficazes e com menos efeitos adversos para serem usados na terapia da criptococose.

Agradecimentos: FAPERJ, CNPq, UFF

Aplicabilidade e resolutividade do plano de cuidados de enfermagem no processo saúde-doença de idosos em situação de rua

Nathália Carolina Tomazelli Crespo (**bolsista PIBIC/ FAPERJ**), Marcela Sfalsin das Chagas (**bolsista PIBIC/ FAPERJ**); Rodrigo França Mota (**bolsista voluntário**); Bruna de Souza Pena (**bolsista voluntário**); Carla Canuto (**Bolsista Treinamento/DAC/UFF**) Beatriz de Souza Pena (**bolsista voluntário**); Eduardo Duarte de Mattos (**Aluno de pós-graduação**); Keila Mara Cassiano (Professor Colaborador) Rosimere Ferreira Santana (**Orientador**).

email: nathaliakrolina@hotmail.com

Departamento de Enfermagem Médico-cirúrgico da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa. Rua Dr. Celestino, 74 – Centro, Niterói.

Palavras Chave: Sem-teto; Diagnóstico de enfermagem; Enfermagem geriátrica; Saúde do idoso.

Introdução

Entre a população idosa os fatores que estão mais propensos a serem causadores da situação de rua são os maus-tratos e a negligência familiar; os problemas mentais, principalmente as demências; o alcoolismo, entre outros. Segundo Machado e Queiroz (2006, p.1152) a questão da negligência e dos maus-tratos pode ser entendida como "uma ação única ou repetida, ou ainda a ausência de uma ação devida, que causa sofrimento ou angústia, e que ocorre em relação a uma expectativa de confiança", essa questão não é um fenômeno novo e, pode estar ligada com o processo de rualização dos indivíduos da terceira idade.

Machado e Queiroz (2006) diz que existem vários fatores de risco que expõem esses idosos à situação acima citada, como: ciclos recorrentes de violência familiar; problemas de saúde mental do cuidador, associados ou não a consumo de álcool e de drogas; incapacidade funcional do idoso dependente, sendo maior o risco e a vulnerabilidade para maus tratos e negligência quanto maior for a dependência; estresse por parte do cuidador pelo ato de cuidar; por questões financeiras; e, por falta de suporte de serviços comunitários e isolamento social do agressor.

Outro fator que pode ser observado como contribuinte para o processo de rualização dos idosos é a pobreza. Segundo Bursztyn (2000), os "velhos-pobres" estão presentes na sociedade brasileira desde seus primórdios, o que pode ser um fato novo é o reconhecimento que esses caem do patamar da pobreza para o da miséria, ou mesmo, da negligência e maus-tratos da família que usufrui a sua renda, e os abandonem na rua.

Temos também a questão da oportunidade de um emprego ou renda digna como diminuído na terceira idade, e a aposentadoria ou pensão sendo sua única fonte de renda, imprópria para sua sustentabilidade. Bursztyn (2000) diz que o crescimento do contingente de desempregados, paralelamente à crise fiscal do Estado, limita a extensão dos benefícios sociais, o que, por conseguinte, leva ao aumento do número de excluídos, inclusive a população idosa que aumenta vertiginosamente, onerando a previdência social.

A Enfermagem é uma profissão comprometida com a saúde do ser humano, devendo prestar assistência à saúde visando à promoção do ser humano como um todo. Sendo assim, a equipe de enfermagem atua na promoção, proteção, recuperação da saúde e reabilitação das pessoas. Na parte que se destina à atenção ao cliente idoso, um novo campo de conhecimento vem se desenvolvendo recentemente no Brasil, a Enfermagem Gerontológica é uma ciência que visa tratar do ser humano em processo de envelhecimento em sua mais ampla multidimensionalidade (GONÇALVES e ALVAREZ, 2006; DUARTE, 2007).

Porém as são ações destinadas aos idosos de forma geral, ou seja, estudos científicos propriamente ditos sobre o cuidado de enfermagem ao idoso em situação de rua, não foram encontrados, sendo delimitado como objeto de estudo: o idoso em situação de rua. Frente a todo o

processo descrito, a pesquisa propôs-se a explorar o perfil demográfico de tal população e possíveis problemas de enfermagem existentes e tal população. Para tal fim, estabelecemos como **objetivos**:

- Caracterizar a população com idade de 60 anos ou mais em situação de rua; (ATINGIDO)
- Identificar os problemas e as necessidades do cuidado de enfermagem na população em questão; (ATINGIDO)
- Testar a aplicabilidade de um plano de cuidados de enfermagem e sua resolutividade no processo saúde-doença dos idosos em situação de rua. (EM DESENVOLVIMENTO)

Método:

Abordagem quantitativa, do estudo do tipo exploratório, visando um conhecimento mais aprofundado do problema e do objeto de pesquisa. Para isto adicionamos ao estudo exploratório o caráter longitudinal objetivando o alcance dos objetivos traçados. Assim os dados aqui apresentados são parciais do período de coleta de dados referentes aos meses de julho de 2008 a março de 2009.

Local de estudo – O estudo foi realizado com 166 indivíduos distribuídos nos seguintes cenários: Casa da Cidadania (4 idosos), na Fundação Leão XIII (124 idosos) e na Toca de Assis (37 idosos), programas que visa acolher pessoas em situação de rua, oferecendo assistência social, tanto na sede, como na própria rua.

Casuística – Foram selecionados sujeitos em situação de rua com idade igual ou superior a 60 anos. Instrumentos de coleta de dados – utilizamos um formulário adaptado do modelo proposto por Carpenito (2000) para aplicação do cuidado de enfermagem, também utilizamos testes e escalas utilizadas para avaliação multidimensional em idosos: MEEM, Lawton, Katz e EDG.

Resultados e Discussão

A faixa etária de maior significância, relacionadas a 87 pessoas (52,72%) da amostra, foi a de 60 – 69 anos, seguida pela faixa de 70 – 79 anos, representando 51 pessoas (30,90%) da amostra. Esse valor reflete a situação de insalubridade e precariedade desses idosos que não possuem condições de alcançar uma melhor qualidade de vida e uma posterior longevidade. Com relação ao estado civil, 115 idosos (70,12%) são solteiros, enquanto 30 (18,29%) são casados, 10 (6,09%) divorciados e 9 (5,48%) viúvos. Referente a escolaridade dessa população percebemos que sua maioria possui o Ensino Fundamental Incompleto, sendo 83 pessoas o que corresponde a 50,30%, seguido pela classe de analfabetos que não possuem nenhum tipo de instrução sendo 67 (40,60%), sendo estes os valores mais significativos.

O MEEM tem sido usado para detecção e acompanhamento da evolução de alterações cognitivas, bem como para o monitoramento da eficácia e efetividade de tratamentos para as mesmas (Valle et al.)¹² Tal teste busca sensibilidade nas áreas da orientação em tempo e espaço, memória de curto prazo, cálculo e de percepção. A avaliação dos resultados do teste aponta o seguinte achado: 42 (25,45%) idosos apresentaram score menor ou igual a 12, caracterizando o quadro de demência, 32 (19,39%) idosos score entre 13 e 18 pontos e 43 (26,06%), score entre 19 e 25 pontos.

Podemos avaliar através do Lawton, que 32 (19,39%) idosos são dependentes sendo que destes 11 (26,82%) do sexo masculino com idade entre 71-80 anos apresentam maior grau de dependência por apresentarem score menor ou igual a 7.

Quanto ao Katz, o panorama encontrado foi este: 70 idosos (42%) apresentaram classificação A, 39 (23%) classificação B, 14 (8,5%) classificação C, 14 (8,5%) classificação D, 6 (3,6%) classificação E, 5 (3%) classificação F e 9 (5,4%) classificação G. Certifica-se que mais da metade da população entrevistada possui alto grau de independência.

Os níveis de depressão puderam ser verificados com a análise do EDG, um instrumento de rastreamento de depressão, ajudando no seu diagnóstico e condição terapêutica a ser empregada. A escala utilizada nesse estudo é formada de 15 questões subjetivas. Podemos verificar que 39

(21,81%) dos idosos obtiveram resultados de depressão e entre as mulheres com 60 – 70 anos 12 (48%), pois tiveram escore maior ou igual a 6.

Quanto a identificação dos problemas de enfermagem que afetam a população, foram estabelecidos diagnósticos de enfermagem que, segundo Foschiera (2004) “proporciona ao enfermeiro um plano de ação, que o aproxima de seu objeto de trabalho através de ações anteriormente refletidas, embasado nos problemas detectados no indivíduo”. Utilizando a linguagem estabelecida pela North American Nursing Diagnosis Association- NANDA, pelas enfermeiras, elaboradas a partir dos problemas emergentes da população alvo. Foram identificadas 49 nomenclaturas diagnósticas estabelecida pela NANDA presentes em diferentes sujeitos totalizando 1017 diagnósticos de enfermagem

A partir dos achados nos problemas e necessidades do cuidado de enfermagem na população em questão, realizamos um plano de intervenções, utilizando a Classificação de Intervenções para Enfermagem - NIC (Nursing Intervention Classification) classificamos 249 intervenções preconizadas pela NIC, de acordo com a frequência obtemos que a intervenção mais frequente foi para o controle da dor 16 (6,42%), seguido por supervisão da pele 16 (6,42%), terapia/ promoção com exercício 15 (6,02%), controle do ambiente 14 (5,62%), controle da infecção 10 (4,01%) e aumento da socialização 6 (2,04%).

O diagnóstico mais prevalente foi “Manutenção ineficaz da saúde”, presentes em 80 sujeitos, ou seja, 48,48% dos casos, com seis títulos de intervenções de enfermagem prescritos de acordo com NIC, Aconselhamento, Melhora do sistema de apoio, Controle de medicamentos, Controle do ambiente: Comunidade, Educação para a saúde e Avaliação da saúde.

O domínio 11 referente à Segurança/ proteção obteve prevalência de 307 (30,18%) diagnósticos, apontando para uma vulnerabilidade desses idosos e a necessidade iminente de cuidados de enfermagem.

A formulação dos resultados esperados está sendo realizada a partir da Classificação dos Resultados de Enfermagem – NOC (Nursing Outcomes Classification) a partir da contínua avaliação do período de intervenção, de maio a novembro de 2010 tivemos como intervenções mais efetivas e eficazes o treinamento com os cuidadores, incluindo cursos de formação com metodologias ativas, sobre os seguintes temas: O que é cuidador de idosos, infecção e higienização das mãos, ambiente, medicação nos idosos, iatrogenia, risco de quedas, distúrbios na comunicação com idosos, nutrição, imobilidade, manuseio no leito, higiene oral e corporal, cuidados com o paciente acamado, incontinência urinária, sexualidade nos idosos, demência e depressão, bem-estar do cuidador, e cuidando do cuidador.

Acreditamos que as avaliações positivas sobre estas intervenções foram garantidas por ser estes temas definidos a partir das necessidades emergentes da população em estudo, utilizamos para avaliação dos seguintes resultados de enfermagem segundo a classificação NOC (Nursing Outcomes Classification): Bem-estar do cuidador, Desempenho do cuidador: cuidado direto, e Desempenho do cuidador: cuidado indireto. Os cuidadores encontram-se mais informados sobre sua profissão e sobre os cuidados e as necessidades dos idosos. Já os idosos as intervenções mais efetivas e eficazes, avaliadas segundo o desempenho pré e pós-testes e escalas de avaliação multidimensional, tivemos: as atividades grupais sejam nas oficinas de memória, linguagem, corporais, socialização e sensoriais. Nestas podemos perceber melhora no estado cognitivo e maior interação e socialização entre eles. Quanto ao ambiente houve melhora quanto a disposição dos móveis, reduzindo a frequência do diagnóstico risco de quedas e maior organização das distribuições do quarto, da administração da enfermaria, e medicamentos.

Pretendemos, portanto, estender a fase de intervenção, com conseqüentes análises longitudinais através do NOC selecionados, como também re-aplicação dos instrumentos de avaliação gerontológico.

Conclusões

Pode-se observar uma maioria de idosos homens, solteiros, com baixa escolaridade sendo analfabetos ou tendo somente o Ensino Fundamental, desempregados e sem qualquer tipo de renda.

Conclui-se que a unidade familiar, a educação e a oferta de emprego são pilares fundamentais para promoção e prevenção do processo de qualificação.

Através dos diagnósticos apresentados, evidencia-se que a saúde é muito além de uma questão fisiológica, mas resultados de condições e de políticas que promovam verdadeiramente um bem-estar em todos os âmbitos que compõe a qualidade de vida. A gama de diagnósticos de enfermagem encontrados no estudo apresentou-se relevante e nos leva a concluir que tal população constitui um campo de atuação para a profissão que ainda precisa ser conquistado, conhecido e, por fim, sofrer uma atuação resolutiva para os problemas levantados.

Acreditamos que as avaliações positivas sobre estas intervenções foram garantidas por serem estes temas definidos a partir das necessidades emergentes da população em estudo, utilizamos para avaliação dos seguintes resultados de enfermagem segundo a classificação NOC (Nursing Outcomes Classification): Bem-estar do cuidador, Desempenho do cuidador: cuidado direto, e Desempenho do cuidador: cuidado indireto. Os cuidadores encontram-se mais informados sobre sua profissão e sobre os cuidados e as necessidades dos idosos.

Portanto, os cuidados de enfermagem que podem ser implementados em uma população de rua devem compreender as relações macro e micro-sociais existentes no contexto que cerca esses idosos, de forma integral e complexa, visando amenizar os desafios impostos por tal condição de vida.

Agradecimentos

Agradecemos primeiramente aos idosos que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa, aprendemos muito com vocês. Aos trabalhadores, religiosos, funcionários e membros da equipe de saúde das instituições **Casa da Cidadania, Fundação Leão XIII e Toca de Assis** pela disponibilidade e dedicação. A Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (**EEAAC**) e ao Departamento de Enfermagem médico-cirúrgico (**MEM**) pelo estímulo e contribuições. A Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação (**PROPPi**) e Conselho Nacional Pesquisa (**CNPq**) pelo incentivo ao desenvolvimento de jovens pesquisadores. Ao governo do Estado do Rio de Janeiro, que aceitou a realização da pesquisa. E principalmente a Fundação de Apoio e Amparo a Pesquisa do Rio de Janeiro (**FAPERJ**) pelo financiamento e fomento de bolsas de iniciação científica.

Análise dos alcaloides presentes no extrato etanólico de *Ptycopetalum olacoides*

Vanessa Silva de Oliveira (IC), Rosângela de A. Epifanio (PQ), Alessandra Leda Valverde
(Orientador)

Email: vanessa_oliveira13@yahoo.com.br

Lapromar, Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica
Universidade Federal Fluminense, Campus Valonguinho, Centro, 24020-150, Niterói, RJ, Brasil

Palavras chave: Muirapuama, *Ptychopetalum olacoides*, alcaloides

1. Introdução

A *Ptycopetalum olacoides*, planta conhecida popularmente como Muirapuama, é pertencente à família Olacaceae e encontrada em abundância na região amazônica brasileira e nas Guianas. Suas propriedades estimulantes são reconhecidas internacionalmente sendo utilizada pelos índios e pelos moradores da região norte do Brasil desde o início de 1900.¹

Dentre os vários estudos das propriedades da *P. olacoides*, segundo Silva,² a casca dessa espécie é eficaz no tratamento das doenças do sistema nervoso central, agindo como tônico e como agente auxiliar na recuperação cognitiva e motora após lesões cerebrais, na ação estimulante físico e mental, em casos de astenia gastrointestinal e circulatória, atonia da ovulação, ataxia locomotriz, neuralgias, reumatismo crônico e paralisias parciais.

Segundo Tang,³ diversos remédios são preparados tradicionalmente nas comunidades amazônicas sendo utilizados como tônico do SNC, afrodisíaco e moderador de apetite.

Estudos farmacológicos indicam que o extrato etanólico de *P. olacoides* apresenta efeito ansiogênico,⁴ atividade antioxidante,⁵ reforço da memória,⁶ inibe a enzima acetilcolinesterase e possui efeito neuroprotetor em camundongos.⁷

Embora existam diversos relatos sobre a atividade farmacológica de extratos brutos e alguns sobre aspectos fitoquímicos da dessa planta, pouco se sabe sobre a identidade das substâncias responsáveis pelas atividades observadas. Alguns autores atribuem a atividade no SNC a um alcaloide (muirapuamina) nunca isolado.⁸

Trabalhos preliminares de nosso grupo já haviam demonstrado que o extrato orgânico das cascas de *P. olacoides* inibe a atividade da enzima acetilcolinesterase (AChE), podendo ser aquela responsável pela melhora da cognição.

O objetivo deste trabalho é fazer uma investigação a respeito dos possíveis alcaloides presentes no extrato e de substâncias inibidoras da enzima acetilcolinesterase.

2. Resultados e Discussão

Inicialmente fez-se testes com pequenas quantidades de modo a escolher o melhor processo de extração de alcaloides e/ou de inibidores da AChE.

Como exemplo, a figura 1 descreve um dos processos de extração ácido-base utilizados.

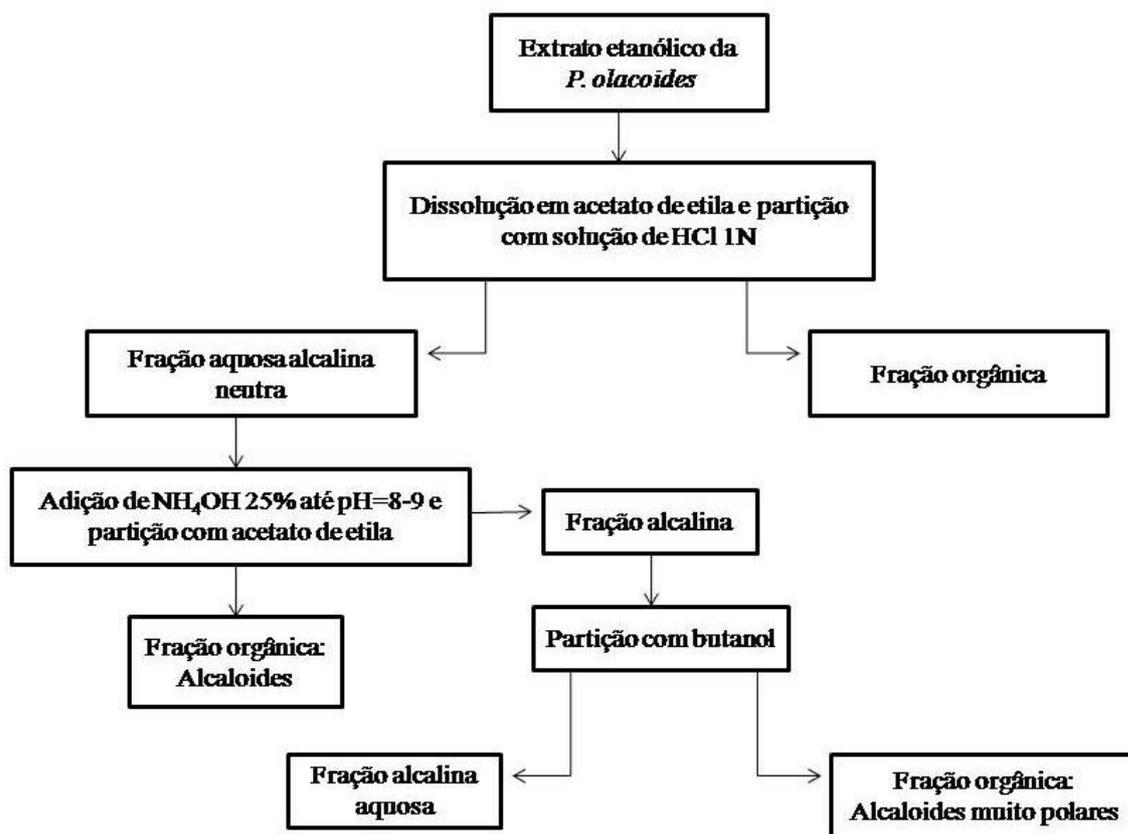


Figura 1: Fluxograma da extração ácido-base de alcaloides

A partir da extração ácido-base (Figura 1), foi possível obter duas frações contendo alcaloides. A primeira fração consistiu em alcaloides quaternários, visto que é produto do extrato dissolvido, seguido de partição com HCl 1 N e posterior adição da base NH₄OH 25%. A segunda fração se refere aos alcaloides muito polares em relação aos demais separados na primeira fração.

O extrato bruto, bem como as frações da extração ácido-base foram analisadas por cromatografia em camada delgada (CCD) em sílica, utilizando como sistema de eluente hexano:acetato de etila (1:1). Análises em CCD para a verificação da presença de alcaloides utilizando o reagente de Dragendorff nas duas frações obtidas foram realizadas, observando-se coloração vermelho-tijolo (resultado positivo) em algumas regiões das placas cromatográficas.

O processo de isolamento e de purificação dos extratos e frações semi-purificadas obtidos nesse procedimento deve ser acompanhado por testes que evidenciem a presença de alcaloides e também de inibidores da enzima acetilcolinesterase para que essas substâncias sejam monitoradas.

3. Conclusão

A extração ácido-base associada ao uso do reagente de Dragendorff está sendo eficiente na investigação do melhor método de isolamento dos alcaloides de *P. olacoides*, tendo em vista que as duas frações obtidas contêm alcaloides de polaridades distintas. Através desta metodologia será possível verificar se as substâncias inibidoras da enzima acetilcolinesterase contidas no extrato bruto são realmente alcaloides. Portanto, a partir desta análise foi possível constatar a presença de alcaloides na planta, que posteriormente serão isolados e identificados.

4. Agradecimentos

À Universidade Federal Fluminense pela bolsa de estudos. Ao CNPq pela bolsa de pesquisa e pelo financiamento do projeto.

5. Referências Bibliográficas:

- 1- MONTRUCCHIO, D. P., MIGUEL, O. G., MIGUEL, M. D., *Revista Ciência Farmacêutica*, São Paulo, 23(1), 11-24, 2002.
- 2- SILVA, R. A. D., *Revista Brasileira de Medicina e Pharmacia*, 1(1), 40-41, 1925.
- 3- TANG, W., HIOKI, H., HARADA, K., KUBO, M., FUKUYAMA, Y., *Journal of Natural Products*, 71(10), 1760-1763, 2008.
- 4- DA SILVA, A. L., BRADINI, S., NUNES, D.S. , ELISABETSKY, E., *Phytotherapy. Research*,16, p. 223-226, 2002
- 5- SIQUEIRA, I. R., FOCHESSATTO, C., TORRES, I. L. S., DA SILVA, A. L., NUNES, D. S., ELISABETSKY, E., *Phytomedicine*, 14, 763-769, 2007.
- 6- DA SILVA, A. L., PIATO, A.L.S., BARDINI, S., NETTO, C. A., NUNES, D. S., ELISABETSKY, E. J. , *Ethonopharmacology*, 195, p. 199-203, 2004
- 7- SIQUEIRA, R. I., FOCHESSATTO, C., DA SILVA, A. L., NUNES, D. S., BATTASTINI, A. M., NETTO, C. A., ELISABETSKY, E., *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*,75, 645-650, 2003.
- 8- SILVA, R. A. D., *Revista Brasileira de Medicina e Pharmacia*, 1(1) p. 39, 1925.

O USO DE PROTOCOLOS DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Natalia Reis Alves Chaves (bolsista de IC/FAPERJ), Karen Barbosa Couto Pereira (bolsista voluntária/FAPERJ-colaboradora), Camila Gramião de Oliveira Cruz (bolsista PIBIC/CNPq/UFF/2009-2010), Laila Franco da Silva (bolsista voluntária- PIBIC/CNPq/UFF/2009-2010), Sonia Mara Faria Simões (Orientadora)

e-mail: natyrac2004@ig.com.br

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/Depto. de Fundamentos de Enfermagem e Administração. Endereço:
R. Dr. Celestino n. 74, 4º andar, Centro-Niterói

Palavra-chave: Cuidar em enfermagem, gestão do cuidado em enfermagem, segurança do paciente.

Introdução

No ano de 1999, o Institute of Medicine dos Estados Unidos publicou um relatório chamado “To Err is Human” (Errar é Humano), que foi a primeira publicação que alertava as instituições de saúde para o impacto que os erros preveníveis tinham sobre os pacientes. Há uma estimativa de 44.000 a 98.000 pessoas morrem a cada ano devido, em parte, a danos iatrogênicos e que 1,3 milhões de pacientes hospitalizados sofrem lesões. No cenário atual busca-se incessantemente a qualidade nos serviços de saúde oferecidos a população, constituindo-se esta numa preocupação dos profissionais que neles atuam frente à necessidade contínua de mudanças nos padrões de assistência devido aos avanços no conhecimento técnico-científico. Segundo a Joint Commission International (JCI, 2006), são metas internacionais de segurança do paciente: identificar os pacientes corretamente; melhorar a efetividade da comunicação entre profissionais da assistência; melhorar a segurança de medicações de risco; eliminar cirurgias do lado-errado, paciente-errado, procedimento-errado; reduzir o risco de Infecção; reduzir o risco de dano/lesão ao paciente vítima de queda. Diferentes aspectos e variáveis podem influenciar o trânsito seguro dos pacientes, ao longo da cadeia de serviços para a assistência à Saúde. Estas metas internacionais de segurança do paciente vêm ao encontro do ensino desenvolvido na área de Enfermagem Fundamental, tanto no nível de ensino de nível técnico quanto ensino superior. Assim, no curso de graduação em enfermagem da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, o Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração comunga em sua abrangência a área de Fundamentos de Enfermagem que responde pelas disciplinas de Fundamentos de Enfermagem I e II. Assim, várias inquietações surgiram sobre o tema, tais como: Quais são os protocolos internacionais de segurança do paciente? Como são implementados nas instituições de saúde, tendo em vista suas necessidades específicas e o conforto e bem-estar ao paciente? Com isso, o presente estudo exploratório, teve como objetivos: caracterizar o uso dos protocolos de segurança do paciente em hospitais universitários; discutir a implementação dos protocolos a luz da literatura e propor rede de articulação institucional sobre segurança do paciente. Os cenários foram três Hospitais dos municípios de Niterói e do Rio de Janeiro, seguindo os critérios de serem hospitais universitários e de grande porte. Os sujeitos foram enfermeiros em cargos de gestão nas instituições escolhidas. Como instrumento de coleta de dados utilizou-se um formulário previamente elaborado tendo como referencial as metas internacionais de segurança do paciente. O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa a fim de cumprir o que preconiza a Resolução nº. 196, aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde em 10 de outubro de 1996. O mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP/HUAP) sob o número de protocolo 268/09, tendo como cenários um Hospital Universitário no município de Niterói; e pelo o Comitê

de Ética e Pesquisa (CEP/HUPE) sob o número de protocolo 2685/2010 tendo como cenário um hospital universitário do município do Rio de Janeiro. A análise dos dados está sendo realizada através de um quadro demonstrativo e comparativo entre as duas instituições onde se têm como tópicos as seis metas de segurança do paciente. Além disso, pretendeu-se atingir as seguintes metas: levantar publicações internacionais devido ao caráter inovador do tema; conhecer como estão sendo implementados os protocolos de segurança do paciente nos hospitais universitários; comparar e discutir as estratégias utilizadas nas instituições com as metas internacionais estabelecidas; elaborar produto científico relacionado aos dados encontrados; participar de eventos nacionais e internacionais sobre o tema; organizar evento científico regional com finalidades de troca de experiências de instituições de saúde frente à segurança do paciente e recomendações finais; iniciar uma rede de articulação institucional referente às metas internacionais de segurança do paciente e produzir relatório final da pesquisa para publicação e divulgação científica em eventos nacionais e internacionais.

Resultados e Discussão

Através do quadro comparativo analisamos como as duas instituições (A e B) lidam com a segurança do paciente na execução dos cuidados de saúde.

QUADRO COMPARATIVO DO USO DAS METAS DE SEGURANÇA DO PACIENTE NAS INSTITUIÇÕES SELECIONADAS, 2010

Metas de segurança do paciente	Hospital Universitário (A)	Hospital Universitário (B)
Identificar o paciente corretamente	A identificação ocorre através do nome completo, do paciente, número do leito e número do prontuário.	A identificação ocorre através da enfermaria, leito, nome do paciente e registro (nº da matrícula do hospital)
Melhorar a efetividade da comunicação entre os profissionais da assistência	Não há um mecanismo ou protocolo para se transmitir ordens telefônicas.	Esse tipo de situação raramente ocorre. Quando ocorre a ordem é que o que se foi passado deva ser repetido para se certificar de que foi ouvido corretamente
Melhorar a segurança das medicações de risco	As medicações ficam no posto de enfermagem, tendo uma carga mínima e o paciente não tem acesso a essas medicações.	Quem tem acesso às medicações são somente a enfermagem e raramente a equipe médica.
Eliminar cirurgias do lado-errado, paciente-errado, procedimento-errado	Há a verificação do prontuário do paciente, exames; mas não há um checklist	Não há um checklist
Reduzir o risco de infecção	Medidas preventivas são implementadas e a CCIH atua na investigação de casos que ocorram.	Ocorre a supervisão da CCIH em todos os setores.
		Em todos os setores os

Reduzir o risco de dano/lesão ao paciente vítima de queda	Nas unidades fechadas os leitos são com grades.	leitos e as macas possuem grades e há cadeira de rodas disponíveis em todos eles.
------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Os dados mostram que as instituições atuam no controle da segurança do paciente, visando à melhoria da qualidade da assistência, mesmo não apresentando um sistema informatizado como sugerido pela JCI. Porém, suas representantes demonstraram total interesse em parcerias visando à elaboração de protocolos, capacitação/treinamentos e inserção em rede nacional de segurança do paciente.

Discussão

Inicialmente queremos ressaltar que, compete ao profissional de saúde ofertar uma assistência de qualidade aos pacientes que reduza riscos de complicações, restabeleça os sinais vitais e auxilie na reabilitação segura que e com qualidade de vida, minimizando erros de saúde como: a falta de comunicação entre profissionais, os erros de medicação, cirurgias erradas, não obediência de protocolos, má ou falta de orientação sobre procedimentos aos pacientes entre outros, segundo levantamento realizado pelo Consórcio Brasileiro de Acreditação (2008). Nesse contexto, a prevenção de eventos adversos (EAs), ou seja, complicações indesejáveis decorrentes do cuidado prestado aos pacientes, não atribuídas à evolução natural da doença de base, é uma meta a ser cumprida pelos serviços, onde a enfermagem exerce grande participação, (SILVA, 2008). Esses eventos adversos afetam em média 10% das admissões hospitalares e representam um grande desafio a ser vencido. (DIAS, 2008) Considerando os textos acima, iniciamos a discussão sobre os dados coletados nas instituições. A identificação do paciente é prática indispensável para garantir a segurança do paciente em qualquer ambiente de cuidado à saúde. Para assegurar que o paciente seja corretamente identificado, todos os profissionais devem participar ativamente do processo de identificação, da admissão e de transferência, de qualquer tratamento ou procedimento. A identificação correta deve ser através da pulseira de identificação, prontuários, etiquetas com a participação ativa do paciente e seus familiares, durante a confirmação de sua identidade. As instituições identificam o paciente através do nome completo, número do prontuário e clínica/leito. Elas ainda não possuem um sistema informatizado de identificação como o que é normatizado pela JCI. No ambiente hospitalar, existe uma constante troca de informações e experiências entre as pessoas. Portanto, se houver domínio da comunicação como instrumento facilitador da assistência, as necessidades dos pacientes serão observadas, compreendidas e atendidas pelos profissionais de saúde (DOBRO et al. 1998). De acordo com ZOEHLER & LIMA (2000), considerando que várias equipes são envolvidas na assistência ao cliente, a comunicação e as informações entre os profissionais de saúde sobre os pacientes são fundamentais para garantir a continuidade do cuidado. Diante desta necessidade, a equipe de enfermagem instituiu os registros e as anotações de enfermagem, bem como a passagem de plantão, meio de comunicação verbal, para a transmissão de informações sobre os pacientes de um turno para outro. As instituições não utilizam de ordens verbais entre membros da equipe. Quando esse tipo de situação acontece, elas não possuem um sistema de gravação dessas ordens que as certifiquem de que as mesmas foram dadas. As instituições dão conta de atender à meta de medicação, já que ocorre uma carga mínima nas enfermarias e doses unitárias. Embora isso aconteça, devemos pensar se o preparo das medicações injetáveis é realizado de maneira adequada considerando-se os princípios de preparo das mesmas. Em relação à meta de segurança relacionada à administração de medicamentos, entendemos que não basta a normatização de carga mínima para os setores, uma vez que pesquisas revelam outros fatores que podem influenciar o processo e contribuir para erros humanos como a sub-notificação devido ao medo da punição e represália, o ambiente de trabalho inseguro e falha na comunicação. Isto pode ser minimizado através de medidas de prevenção como a educação continuada, boas condições de trabalho, um cuidado de enfermagem planejado e a otimização da comunicação interdisciplinar.(BALBINO, 2009). Em relação à meta de eliminar cirurgias do lado-errado, paciente-errado, procedimento-errado, as instituições revelaram que não há uma normatização, um checklist como uma visita pré-operatória nas enfermarias na qual garanta que o paciente esteja certo,

lado de cirurgia certo. Quanto ao que se refere à meta de infecção, observamos que nas duas instituições quem atua na prevenção é a CCIH. Parece não haver um trabalho conjunto com os demais setores dos hospitais. Além disso, as Precauções Padrão (PP), também chamadas básicas, visam reduzir os riscos de transmissão de microrganismos, estabelecidas no atendimento de todos os pacientes, independente do diagnóstico ou da condição infecciosa a este submetida (TIPPLE, 2003). Estas devem ser implementadas quando houver risco de contato com sangue, fluidos corpóreos como secreções e excreções, mucosas, pele não íntegra, além da assistência de enfermagem a pacientes imunodeprimidos (SCHEIDT, ROSA e LIMA, 2006). Porém, importa ressaltar que os desafios para o controle de infecção nas instituições de saúde vão desde a adoção de medidas simples de controle até a complexa estrutura organizacional, pois segundo Souza, Tiplle, Pereira, Prado (2002) abrange a estrutura organizacional, batalha biológica, epidemiologia das infecções, as medidas de prevenção e controle bem como o envolvimento e capacitação profissional. Os hospitais universitários enquanto ambiente hospitalar devem atentar que é preciso e necessário reduzir o risco de dano/lesão ao paciente vítima de queda, conforme ressaltado por Tack et al. (1987), pois a queda de pacientes pode tanto aumentar o tempo de internação, aumentar o custo do tratamento e causar desconforto ao paciente, quanto acarretar ceticismo com relação a qualidade do serviço de enfermagem e a responsabilidade do profissional. Mas, as instituições mostraram estarem bem preparadas em relação à aquisição de materiais permanentes que evitem que esse tipo de evento adverso ocorra e quanto à equipe, está sempre atenta aos pacientes que possuem maiores riscos desse tipo de evento ocorrer. Assim, refere Souza (2008) que Instituições de Saúde estão adotando como prioridades cada vez mais estratégias que garantam a segurança de seus pacientes através das tecnologias como: identificação do paciente com código de barra, identificação do paciente com rádio de alta frequência, prescrição eletrônica do médico e de outros profissionais de saúde, acesso eletrônico à informação do paciente, sistema automático de medicação, equipamento inteligente para administração venosa. Afirma Gandhi, Kaushal e Bates (2004) que “o principal fator para a otimização da segurança do paciente é que a liderança do hospital esteja realmente comprometida com ela. Isso permitirá a criação de uma cultura de segurança no âmbito da organização”. Porém, importa explicitar que a National Patient Safety Agency (NPSA, 2006), busca promover uma cultura de não culpabilização nos hospitais, encorajando os médicos e demais profissionais de saúde a reportar os incidentes sem medo de sofrerem reprimendas pessoais.

Conclusões

Os objetivos primados pela pesquisa foram alcançados a partir da caracterização das estratégias de segurança do paciente nos dois hospitais universitários. Assim, a partir dos resultados obtidos percebemos que a implementação das metas de segurança do paciente na qual a Joint Comissão Internacional preconiza para os ambientes de atenção à saúde não é uma realidade local, pois em nenhuma das instituições pesquisadas, utiliza as metas internacionais completamente e não existem ainda protocolos para que sua efetividade seja alcançada, ou seja, são estratégias pontuais, rotineiras, e dependentes de atuação profissional. Isto é considerado em pleno século XXI uma necessidade já que a informatização dos dados dos clientes, e dos protocolos de segurança do paciente são viáveis. A enfermagem como uma profissão na qual está envolvida diretamente com o cliente 24 horas por dia, tem fundamental participação na adesão as protocolos, além de ser uma profissão voltada ao cuidado, o que permite a ela a observação minuciosa do cliente, na busca de obter estratégias para melhor cuidá-lo. A pesquisa obteve assim, um diagnóstico institucional da utilização das metas de segurança do paciente, evidenciando quais intervenções são necessárias para garantir uma prática segura em saúde.

Produtos Naturais de Plantas Aquáticas como Fonte de Novas Substâncias com Atividade Antioxidante

Carolina da S. Morgado (IC)*, Maria Carolina Anholeti da Silva (PG), Emilson Claudino Barreto Júnior (IC), Mariana Ribeiro (IC), Selma Ribeiro de Paiva (PQ), Ana Joffily Coutinho (PQ), Angélica Ribeiro Soares (PQ), Rosângela de A. Epifanio (PQ), Alessandra Leda Valverde (Orientadora)

*e-mail: inamorgado@hotmail.com

Departamento de Química Orgânica - Instituto de Química - CEG
Outeiro de São João Batista-s/nº - Valonguinho - 24020-150 - Niterói - RJ

Palavras Chave: *Eichhornia crassipes*, atividade antioxidante.

1 - Introdução

O oxigênio tem um significado fundamental para os organismos aeróbios, pois participa na obtenção de energia na forma de ATP, através da cadeia respiratória comoceptor final de elétrons. Os radicais livres e outros derivados ativos do oxigênio são inevitavelmente coproduzidos nessas reações biológicas e exercem papel fisiológico importante, mas também estão envolvidos em vários processos deletérios ao organismo humano.¹

Nas células de organismos fotossintetizantes, os mecanismos fisiológicos e biomoleculares de defesa contra os efeitos das espécies reativas do oxigênio estão mais desenvolvidos em comparação com células humanas, por exemplo.²

A espécie *Eichhornia crassipes* pertence à família Pontederiaceae, que inclui as plantas aquáticas ou de pântanos. Conhecida como aguapé, sua distribuição geográfica é ampla nos trópicos, mas também está presente em alguns países temperados.⁴

Em trabalhos anteriores de nosso grupo de pesquisa, o extrato etanólico dessa planta foi avaliada quanto sua atividade moluscicida em caramujos da espécie *Biomphalaria glabrata*. Entretanto, o mesmo não foi ativo na concentração de 100ppm.

Também foi avaliada a sua atividade antifúngica com a espécie *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*, e observou-se que nas concentrações 2 e 4% não houve inibição do fungo, enquanto na concentração a 8% verificou-se efeito antifúngico do isolado testado.

Da espécie em questão, já foram isolados os fenilfenalenos, **1** e **2**, e três fenilfenalenos dímeros, **3**, **4** e **5** (Figura 1), a partir do extrato com acetado de etila. As substâncias foram caracterizadas como derivados de éter metílico obtido pelo tratamento com azida metanólica³.

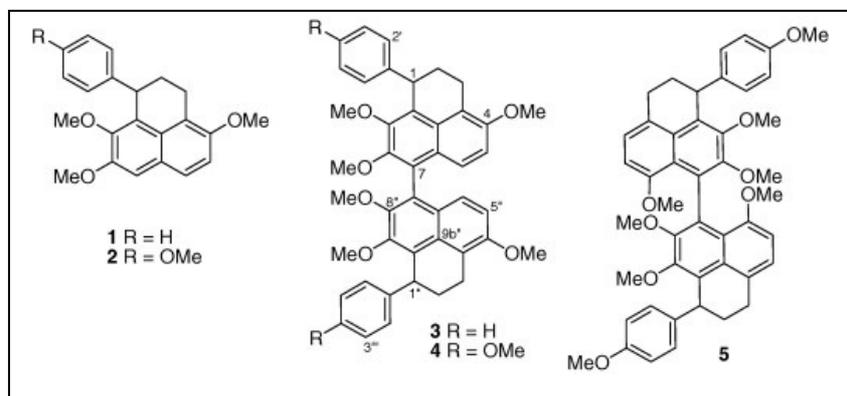


Figura 1: Fenilfenalenos e fenilfenalenos dímeros isolados a partir do extrato com acetado de etila.

Apesar de inúmeros trabalhos sobre as propriedades de biorremediação dessa espécie,⁵ apenas outros dois produtos foram relatados para a espécie. Das raízes e folhas da *E. crassipes* foram isoladas as fenilfenalenonas **6** e **7** (Figura 2).³

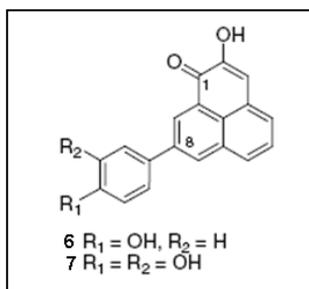


Figura 2: Fenilfenalenonas isoladas da *E. Crassipes*.

O objetivo principal desse trabalho visa à busca de produtos naturais da espécie aquática *Eichhornia crassipes* que possuam atividade antioxidante, empregando-se ensaios com 1,1-difenil-2-picril-hidrazila (DPPH) como estratégia para o teste.⁶

2 - Resultados e Discussão

Em Macaé, no estado do Rio de Janeiro, foi feita a coleta da planta. O material foi identificado por botânicos do NUPEM/UFRJ e uma exsiccata está depositada no mesmo local.

A planta foi seca ao ar livre, cortada, empacotada e pesada. O peso obtido foi de 2,432 kg.

Partes da planta (caule, folhas e raiz) foram extraídas com metanol em dois métodos distintos: maceração com e sem ultrassom.

Realizou-se três seções da técnica de ultrassom com duração de uma hora cada. Para este procedimento foram utilizados 130g de planta e 4L de metanol.

A extração por maceração sem ultrassom foi feita com 129 g de planta que permaneceu em contato com 4L de metanol durante três semanas.

Através da extração feita por meio do ultrassom obteve-se 5,72 g de extrato bruto enquanto na técnica de maceração simples obteve-se 5,24g.

Durante o procedimento também realizou-se cromatografia em camada fina (CCF) com eluentes de diferentes polaridades com objetivo de analisar a todas as substâncias contidas no extrato. O spot da esquerda foi feito com o extrato bruto obtido por ultrassom (US) e o da direita com o extrato bruto obtido por maceração (MC) (Figura 3).

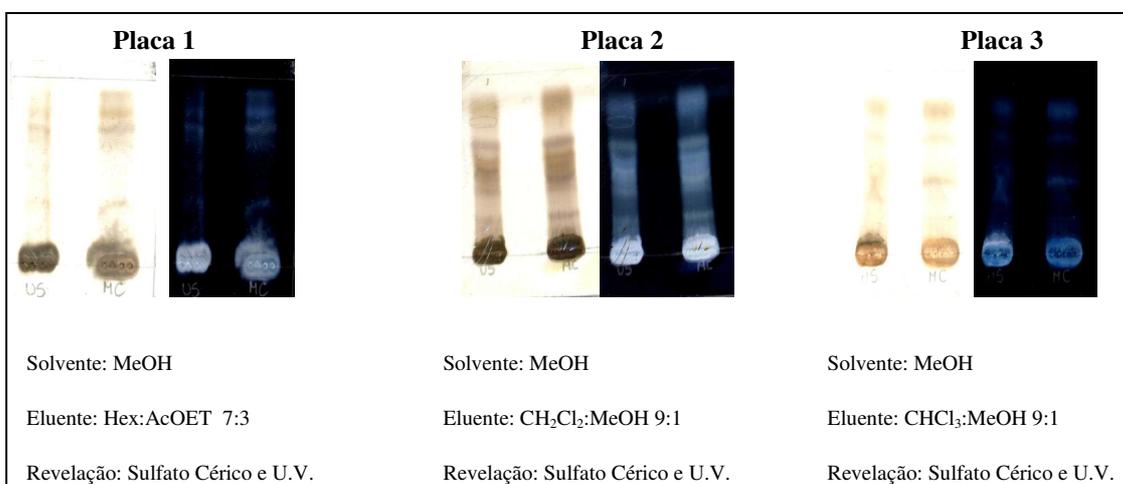


Figura 3: Placas cromatográficas

O potencial de atividade antioxidante dos extratos da planta foi determinada por meio da capacidade sequestrante da solução do radical livre 1,1-difenil-2-picril-hidrazila (DPPH) em CCF e em espectrofotômetro.

No procedimento por CCF utilizou-se com eluente diclorometano/acetato de etila 9:1 e soluções 0,1g/mL dos extratos. O spot da esquerda foi feito com solução do extrato bruto obtido por ultrassom (US), o do meio foi padrão de ácido tânico e o da direita é spot com solução do extrato bruto obtido por maceração (MC). Para a revelação da placa utilizou-se uma solução 0,4mM de DPPH.

A placa quando borrifada com DPPH apresenta coloração violeta. A descoloração da mesma indica que a substância correspondente tem atividade antioxidante. (Figura 4)

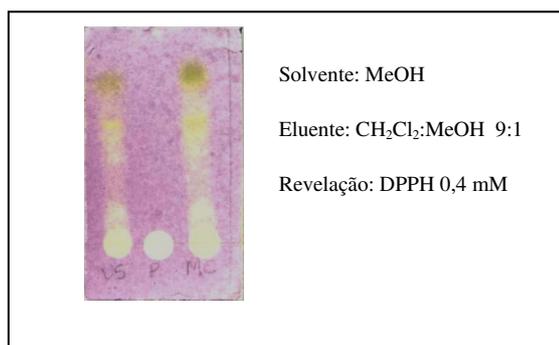


Figura 4: Teste com DPPH

Ensaios preliminares por espectrofotometria demonstraram mostrou que o extrato obtido por ultrassom teve uma atividade antioxidante de cerca de 40% na maior concentração (250µg/mL), pois como observou-se cerca de 58% de DPPH remanescente após 30 minutos de reação. O comportamento cinético da amostra nas diversas concentrações foi linear. A reação é rápida e acontece logo nos primeiros minutos. A EC₅₀ é de 16,016g de extrato/g de DPPH.

3 - Conclusões

Por meio dos resultados obtidos com o teste antioxidante, conclui-se, portanto, que a espécie *E. crassipes* apresenta substâncias com atividade antioxidante de diversas polaridades, uma vez que observou-se descoloração nas em diversos locais da placa. Todavia mais testes serão realizados visando a mínima concentração do extrato bruto, na qual apresenta atividade antioxidante.

Os ensaios por espectrofotometria também demonstraram a atividade antioxidante do extrato bruto obtido por ultrassom.

4 - Agradecimentos: À Universidade Federal Fluminense, FAPERJ, NUPEM/UFRJ.

5- Bibliografia

¹ NORDBERG, J., ARNÉR, E. S. J. Reactive oxygen species, antioxidants, and the mammalian thioredoxin system. *Free Radical Biology & Medicine*, 31 (11),1287-1312, 2001.

² NISHIDA, T. et al., A method for screenig potential antioxidant activity. *Journal of Biotechnology*, 51, 149-155, 1996.

³ GRECA, M. D., PREVITERA, L., ZARRELLI, A. Revised structures of phenylphenalene derivatives from *Eichhornia crassipes*. *Tetrahedron Letters*, 49 (20), 3268-3272, 2008.

⁴ Disponível em <http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/>. Acessado em 29 de Junho de 2010.

⁵ HEMLATA P. J., ASHA A. J. Assessment of bioaccumulation of heavy metals by different plant species grown on fly ash dump. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 72 (4), 1122-1128, 2009.

⁶ CUENDET, M., HOSTETTMAN, N., POTTE.RAT, O. Iridoid glucosides with free radical scavenging properties from *Fagraea blumei*. *Helvetica Chimica Acta*, 80,1144-1152, 1997.

O saber-fazer do enfermeiro no tocante a terapêutica medicamentosa do portador de tuberculose

Kênia Silva Pereira (bolsista PMRO/UFF), Fabiana Divina de Brito Amorim (bolsista PIBIC), Juliane de Andrade Rocha (bolsista PIBIC), Mônica Vanessa Miguel de Andrade (bolsista PROEX), Claudia de Carvalho Dantas (Orientadora)
email: keniaper@hotmail.com

*Universidade Federal Fluminense. Polo Universitário de Rio das Ostras. Departamento Interdisciplinar.
Rua Recife, S/n. Bairro Jardim Bela Vista. Rio das Ostras/RJ. CEP.:28890-00*

Palavras Chave: *Enfermagem, Tuberculose, medicação, consulta de enfermagem.*

Introdução

Esta pesquisa é um recorte do projeto de pesquisa “ESTRATÉGIAS TEÓRICO-OPERACIONAIS PARA O CONTROLE DA CO-INFECÇÃO TUBERCULOSE/HIV: TECNOLOGIAS DE AÇÃO NAS ESCOLAS E SERVIÇOS DE SAÚDE DA REGIÃO LITORÂNEA II”, coordenado pela Profª Drª Claudia de Carvalho Dantas. Tem, como objeto de pesquisa, a assistência de enfermagem realizada aos pacientes em acompanhamento no Programa de Tuberculose do Centro Municipal de Saúde, no município de Rio das Ostras – Rio de Janeiro.

A tuberculose é uma das doenças mais antigas do mundo e constitui um grave problema de saúde pública. Segundo o Ministério da Saúde (2010) o Brasil ocupa o 18º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo. No tocante ao cenário internacional verifica-se que a tuberculose foi incluída entre as prioridades da Organização Mundial de Saúde e, entre as metas do milênio, está a redução pela metade da incidência e da mortalidade por tuberculose até 2015. Ressalta-se ainda que, como meta de longo prazo, intenta-se eliminar a TB como problema de saúde pública até o ano 2050 (WHO, 2010).

Justifica-se esta pesquisa em virtude da escassez de literatura produzida por profissionais da saúde referente a tuberculose no município de Rio das Ostras, outrossim pela oportunidade de conhecimento do assistência prestada pela enfermagem desta região e, desta forma, suscitar reflexões acerca de estratégias para a melhoria da qualidade da assistência para a clientela em questão. Esta pesquisa tem por objetivo analisar a assistência prestada ao portador de Tuberculose subsidiado pelos registros realizados nos prontuários dos referidos pacientes em acompanhamento ambulatorial.

De modo a buscar respostas ao objetivo desta pesquisa, realizou-se estudo qualitativo, de natureza descritivo-exploratória. Denzin e Lincoln (2008) elucidam que a pesquisa qualitativa envolve o estudo do uso e a coleta de uma variedade de materiais empíricos que descrevem momentos e significados rotineiros e problemáticos na vida dos indivíduos. Portanto, os pesquisadores dessa área utilizam uma ampla variedade de práticas interpretativas interligadas, na esperança de sempre conseguirem compreender melhor o assunto que está ao seu alcance. Nessa linha de raciocínio Minayo (2004, p.22) complementa, afirmando que a “abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas”. O cenário e a fonte de coleta de dados são os prontuários de pacientes em acompanhamento no programa de Tuberculose no referido Centro de Saúde.

Os dados estão sendo coletados desde o primeiro semestre de 2010, através de formulários semi-estruturados. Vale ressaltar que, tendo em vista as questões ético-legais, esta pesquisa foi encaminhada e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina/Hospital Universitário Antônio Pedro sob Protocolo nº 299/09.

Os instrumentos coletados foram submetidos a sucessivas leituras e analisados de acordo com o processo de categorização. Segundo Marconi e Lakatos (2003 p.167) categorização “é a técnica operacional utilizada para categorizar os dados que se relacionam.” Richardson (1999, p.239) afirma que “uma vez feita à análise dos elementos, é necessário classificá-los. A operação de classificação dos elementos seguindo determinados critérios denomina-se categorização”.

Resultados e Discussão

Até o presente momento foram analisados quarenta prontuários dos quais emergiu a seguinte categoria central: ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM COM FOCO NA TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA. No tocante aos registros acerca da assistência prestada ao cliente, emergiram as seguintes subcategorias: Destacando o esquema implementado, Destacando a importância do uso contínuo da medicação, Destacando o nível de adesão a terapêutica medicamentosa.

No tocante a subcategoria I, observou-se que houve o predomínio da utilização do Esquema I, que refere-se aos medicamentos Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida, por seis meses. No que tange a subcategoria II, os profissionais de saúde esclarecem sobre a tomada correta dos medicamentos, o tempo de duração e a importância do tratamento ininterrupto. Em relação a subcategoria III, existem registros (não em todos os prontuários de pacientes atendidos), destacando a boa adesão a terapêutica e nenhuma queixa em relação as medicações.

De acordo com Brasil (2010) uma das maiores causas para a falha do tratamento reside na não adesão a terapêutica medicamentosa. A esse respeito, cabe ao profissional enfatizar, de fato, a importância do uso ininterrupto e as possíveis consequências quando o paciente não finaliza o tratamento. É importante destacar que o Ministério da Saúde importou um novo medicamento para tratar pacientes com tuberculose.

Os comprimidos são fabricados por um laboratório indiano, o qual consiste na Dose Fixa Combinada (DFC) ou “quatro em um”, como é conhecido (BRASIL 2010). Pode-se afirmar que este novo tratamento aumentará a efetividade e a eficácia do tratamento já que o paciente precisará tomar menos comprimidos, reduzindo conseqüentemente o abandono e melhora a adesão ao tratamento. Este novo tratamento, conforme WHO (2010) refere, consiste em fornecer ao paciente em um único comprimido Rifampicina 150mg, Isoniazida 75mg, Pirazinamida 400mg e Etambutol 275mg, medicamentos que atuam na eliminação do bacilo de Koch.

Nos prontuários analisados apenas encontrou-se a boa adesão em menos da metade dos analisados, mas, tendo em vista a falta de registro acerca de informações sobre a adesão não foi possível constatar a real adesão dos pacientes a terapêutica medicamentosa. Contudo, conforme destaca Oblitas et al (2010) e Braga et al (2005) o profissional de saúde no atendimento ao portador de tuberculose deve focar diversos aspectos da patologia, não se restringindo aspectos da terapêutica medicamentosa.

Conclusões

Com base na análise dos dados, conclui-se que a assistência prestada ao paciente é focada na terapêutica medicamentosa. Entretanto, o profissional de saúde deve destacar outras ações de enfermagem na consulta que também são essenciais para a qualidade de vida do paciente, na perspectiva holística do cuidado. Nesse sentido, destaca-se a atenção especial às questões quanto a alimentação, prática de atividade física, hábitos saudáveis no tocante ao uso de drogas (álcool, tabaco) e informes gerais acerca da patologia no tocante esclarecimentos sobre a mesma, transmissão, prevenção e associação ao HIV, em especial, no tocante aos oferecimento da realização da sorologia.

Cabe a enfermagem buscar estratégias para sensibilização da equipe de saúde quanto ao registro completo da assistência prestada ao paciente nos prontuários. Desta forma será possível a utilização do prontuário como documento legal, como fonte de pesquisa e base para auditoria em

saúde, outrossim reflexões sobre a qualidade da assistência prestada visando a melhoria dos serviços e investimentos na saúde da população atendida.

Agradecimentos

Agradecemos especiais a Universidade Federal Fluminense, Prefeitura Municipal de Rio das Ostras e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Referências

BRAGA, EC et al. Tuberculosis, reemerging pathology: Incidence and associated factors. **Rev Soc Bra Clin Med**, São Paulo, n2, v1, p.1-5, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil recebe 1º lote do novo tratamento para tuberculose**. Disponível em:

http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=10602 . Acesso em: 01 ago 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual técnico para o controle da tuberculose**. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_basica.pdf. Acesso em: 01 ago 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT)**. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31101. Acesso em: 01 ago. 2010.

DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa** teoria e abordagem. 2 ed. São Paulo: Artmed, 2008.

MARCONI, M.de A; LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo – (SP): Atlas, 2007. p. 92, 112, 146.

MINAYO, M.C. de S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. p.22,70.

OBLITAS, FYM et al . **Nursings role in tuberculosis control: a discussion from the perspective of equity**. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 1, Feb. 2010 .

RICHARDSON, R. J. *et. al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: ATLAS S.A. 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **A world free off TB**. Disponível em: <http://www.who.int/tb/en/index.html>. Acesso em: 01 aug. 2010.

Perfil sócio-demográfico e laboratorial de pacientes do programa de tuberculose de Rio das Ostras em acompanhamento na consulta de enfermagem

Fabiana Divina de Brito Amorim (bolsista PIBIC), Kênia Silva Pereira (bolsista PMRO/UFF), Juliane de Andrade Rocha (bolsista PIBIC), Mônica Vanessa Miguel de Andrade (bolsista PROEX), Claudia de Carvalho Dantas (Orientadora)
email: fabina8@hotmail.com

*Universidade Federal Fluminense. Polo Universitário de Rio das Ostras. Departamento Interdisciplinar.
Rua Recife, S/n. Bairro Jardim Bela Vista. Rio das Ostras/RJ. CEP.:28890-00*

Palavras Chave: *Enfermagem, Tuberculose, perfil, consulta de enfermagem.*

Introdução

Segundo o Ministério da Saúde (2010) e WHO (2010) o Brasil ocupa o 18º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo. Vale destacar que as metas internacionais estabelecidas pela OMS e pactuadas pelo governo brasileiro são de descobrir 70% dos casos de tuberculose estimados e curá-los em 85% (BRASIL, 2010). A presente pesquisa consiste no recorte da pesquisa intitulada “ESTRATÉGIAS TEÓRICO-OPERACIONAIS PARA O CONTROLE DA CO-INFECÇÃO TUBERCULOSE/HIV: TECNOLOGIAS DE AÇÃO NAS ESCOLAS E SERVIÇOS DE SAÚDE DA REGIÃO LITORÂNEA II”, coordenado pela Profª Drª Claudia de Carvalho Dantas, cujo objeto é o perfil de portadores de Tuberculose em acompanhamento em um Centro Municipal de Saúde do município de Rio das Ostras – Rio de Janeiro.

O interesse em investigar o objeto supracitado decorre dos poucos estudos realizados em Rio das Ostras no tocante a população portadora do Bacilo de Koch, outrossim pela oportunidade de conhecimento do perfil da clientela atendida e, desta forma, suscitar reflexões acerca de estratégias para a melhoria da qualidade da assistência para a clientela em questão. Para tal, traçou-se o seguinte objetivo: apresentar o perfil dos portadores de Tuberculose em acompanhamento ambulatorial no Centro Municipal de Saúde do Município de Rio das Ostras, no tocante aos aspectos demográficos, clínicos e laboratoriais.

De modo a alcançar o objetivo proposto foi realizada pesquisa quantitativa, de natureza descritivo-exploratória. O cenário e a fonte de coleta de dados são os prontuários de pacientes em acompanhamento no programa de Tuberculose no referido Centro de Saúde. Os dados estão sendo coletados desde o primeiro semestre de 2010, através de formulários semi-estruturados. Os instrumentos coletados foram submetidos a sucessivas leituras e analisados de acordo com o processo de categorização e estatística simples. Vale ressaltar, que tendo em vista as questões ético-legais, o presente projeto encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina/Hospital Universitário Antônio Pedro sob Protocolo nº 299/09.

Resultados e Discussão

Até o presente momento foram analisados quarenta prontuários dos quais emergiram três categorias: o perfil social dos portadores de TB de RO em acompanhamento ambulatorial, o perfil demográfico dos portadores de TB de RO em acompanhamento ambulatorial e o perfil laboratorial dos portadores de TB de RO em acompanhamento ambulatorial.

No perfil social predominam pacientes solteiros, não tabagistas e por falta de registros nos prontuários não se pode identificar outros itens sociais, tais como: etilismo, renda familiar, total de pessoas residentes no domicílio. Verificou-se que nove pacientes concluíram o Ensino Fundamental, quatro pacientes com o Ensino Fundamental incompleto, cinco pacientes com o Ensino Médio completo e três pacientes com o Ensino Médio incompleto.

No que tange ao perfil demográfico houve predominância do sexo masculino, cor branca, vinte e cinco pacientes naturais do Estado do Rio de Janeiro, três pacientes naturais de Minas Gerais, dois do Espírito Santo, um da Bahia, um de Pernambuco e um paciente natural do Rio Grande do Sul. Quanto a idade, predominou a faixa de 20 a 40 anos.

Em relação ao perfil laboratorial, foi identificada a solicitação de quatro exames: Raio-X de Tórax, com vinte e oito pacientes suspeitos, Teste Tuberculínico, com doze pacientes apresentando reator forte, Baciloscopia de Escarro com vinte e sete pacientes com resultado positivo e AntiHIV, onde os quarenta prontuários analisados obtiveram resultado não reativo.

A meta do PNCT prevê que 1% da população do Município seja investigada através da baciloscopia direta de escarro (BRASIL, 2002). No CMS de RO todos realizaram sendo 27 pacientes com resultado positivo. A prevalência foi maior no sexo masculino o que condiz com panorama do Ministério da Saúde quanto ao sexo onde a tuberculose acomete mais os homens. A incidência entre o sexo masculino (cerca de 50 por 100 mil habitantes) é o dobro das mulheres.

É importante destacar que, apesar de não ter sido encontrado paciente com co-infecção para o HIV, a incidência nos portadores de HIV é 30 vezes maior do que a taxa nacional. A baixa escolaridade também foi observada em estudo realizado na Espanha, entre detentos, onde 53,8% não obtiveram conclusão da educação primária (MARTIN; ALVAREZ; CAYLA, 2005). No estudo realizado em Pelotas, dos 152 infectados, 132 eram alfabetizados (COSTA et al, 1998); em outro estudo, na cidade de Piripiri, no Piauí, 68,4% dos pacientes eram analfabetos (MASCARENHAS, ARAÚJO; GOMES, 2005).

Quanto a variável idade em rio das ostras os casos de tuberculose analisados apareceram entre 20 a 40 anos. não havendo diferenças significativas entre as faixas etárias. No Brasil, observou-se maior incidência no grupo etário com mais de 30 anos, com 91-97/100.000 habitantes em 1991, e 84-89/100.000 habitantes no ano de 1996 (CHAIMOWICZ, 2001).

Em estudo realizado em Brasília, Distrito Federal, no período de 1985 a 1992, totalizando 2990 pacientes com tuberculose, 549 deles tinham mais de 50 anos de idade (KUSANO, 1995). Foi realizada uma progressão para os próximos 50 anos, prevendo que a tuberculose terá aumento entre os idosos, e que seus índices passariam de 5 para 14 % no cenário nacional (BRAGA et al, 2005; WHO (2004).

Conclusões

Com base na análise dos dados, conclui-se que o perfil de pacientes em atendimento no Centro Municipal de Rio das Ostras encontra-se dentro das especificidades quando comparado ao perfil da patologia no cenário nacional. Cabe ressaltar que possíveis limitações, no tocante as especificidades do perfil encontrado foi atribuída a dificuldade do registro de informações buscadas nos prontuários apreciados.

Cabe a enfermagem buscar estratégias para sensibilização da equipe de saúde quanto ao registro completo da assistência prestada ao paciente nos prontuários. Desta forma será possível a utilização do prontuário como documento legal, como fonte de pesquisa e base para auditoria em saúde, outrossim reflexões sobre a qualidade da assistência prestada visando a melhoria dos serviços e investimentos na saúde da população atendida.

Como estratégias para o atendimento da população investigada, conforme perfil emergido da análise dos prontuários estão a construção de material didático para ser entregue a população, quando das consultas de enfermagem, durante período de tratamento e salas de espera visando a educação em saúde conforme faixa etária e nível de escolaridade encontrado.

Agradecimentos

Agradecimentos especiais a Universidade Federal Fluminense e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Referências

- BRAGA, EC et al. Tuberculosis, reemerging pathology: Incidence and associated factors. **Rev Soc Bra Clin Med**, São Paulo, n2, v1, p.1-5, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual técnico para o controle da tuberculose**. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_basica.pdf. Acesso em: 01 ago 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT)**. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31101. Acesso em: 01 ago. 2010.
- CHAIMOWICZ, F. Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brazil. **Rev Saude Publica**, São Paulo, n 35, v1, p.81-7, 2001.
- COSTA, JSD et al. Controle Epidemiológico da Tuberculose na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: adesão ao tratamento. **Cad Saúde Pública**, São Paulo, n14, v2, p. 409-15, 1998.
- KUSANO, MSE. Estudo comparativo entre tuberculosos não infectados e infectados pelo HIV, no Distrito Federal. **Rev Bras Enferm**, Rio de Janeiro, n19, v1, p41-54, 1995.
- MARTIN, S.V; ALVAREZ, GF; CAYLA, JA. Predictive factors of Mycobacterium tuberculosis infection and pulmonary tuberculosis in prisoners. **Int J Epidemiol**, sineloco, n24, v3, p630-637, 2005.
- MASCARENHAS, MDM; ARAÚJO, LM; GOMES, KRO. Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no Município de Piripiri, Estado do Piauí, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Piauí, n14, v1, p. 7-14, 2005.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **A world free off TB**. Disponível em: <http://www.who.int/tb/en/index.html>. Acesso em: 01 aug. 2010.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (who). **Global tuberculosis control - surveillance, planning, financing**. Geneva: WHO; 2004.

Experiência de cárie de crianças entre 10 e 12 anos, residentes na cidade de Nova Friburgo.

Patrícia Regina Almeida de Oliveira (bolsista FAPERJ Iniciação Científica), Flávia Pereira Purger (Mestranda em Clínica Odontológica, UFF), Cristiane Duque (Pesquisador), Adalberto Bastos de Vasconcellos (Co-orientador), Apoena de Aguiar Ribeiro (Orientador)
e-mail: apoenaribeiro@vm.uff.br

Faculdade de Odontologia da UFF – Pólo Universitário de Nova Friburgo. Rua Dr. Sylvio Henrique Braune, 22, Centro, Nova Friburgo, R.J.

Palavras Chave: *cárie dentária – placa bacteriana – criança - fluoretação.*

Introdução

A cárie dental é a doença crônica mais predominante no mundo inteiro, e pode ser definida como uma doença localizada, causada por atividades bacterianas localizadas (Thylstrup, 1998). Pode ser paralisada, mas frequentemente não é auto-limitante e, sem o cuidado apropriado, a doença pode progredir até que o dente esteja destruído (Fejerskov & Kidd, 2003).

Durante as últimas décadas houve uma mudança na distribuição da cárie dental na população. De acordo com Pitts (1994), a doença está concentrada frequentemente em uma minoria da população, com grande proporção aparentemente livre de cárie. Os levantamentos epidemiológicos em relação à saúde bucal mostram o declínio na incidência e prevalência de cárie mundial (Murray, 1994) e o aumento da prevalência da fluorose (Angelillo et al., 1999). No Brasil, foram realizados dois grandes levantamentos epidemiológicos nacionais sobre cárie dental. O primeiro, em 1986 (MS, 1988), encontrou o índice CPOD (dentes cariados, perdidos e/ou obturados) aos 12 anos de idade igual a 6,67. O segundo levantamento, em 1996 (MS, 1996), observou o CPOD aos 12 anos igual a 3,12. Segundo a OMS, a meta era alcançar o valor do índice CPO-D menor ou igual a 3,0 aos 12 anos de idade no ano de 2000 (FDI, 1982).

O diagnóstico das lesões de cárie é um processo complexo, compreendendo a informação obtida pela entrevista com o paciente, o exame clínico, o emprego de métodos de detecção auxiliares e o conhecimento biológico (Fejerskov & Kidd, 2005). Com as mudanças recentes na predominância da cárie, sua dinâmica e progressão, a detecção está se tornando cada vez mais difícil e o interesse em detectar lesões incipientes vem aumentando, principalmente pela possibilidade de controlar estas lesões com tratamentos não invasivos (Pitts, 1997). Assim, os clínicos devem ter a habilidade de fazer decisões sobre a gerência e os prognósticos do processo da doença, assim como as consequências do tratamento escolhido para o paciente (Pitts, 1997; Nyvad, 2004).

A influência do fluoreto na prevenção e tratamento de lesões da cárie é bem conhecida. Os principais métodos de aplicação de flúor são divididos em sistêmicos e tópicos, sendo estes os mais envolvidos no controle da doença cárie. São aqueles realizados pelo próprio paciente, como a ingestão de água fluoretada, o uso de dentifrícios e bochechos fluoretados. No consultório, o profissional pode utilizar géis/mousse e vernizes fluoretadas, além de materiais restauradores que liberam flúor ao longo do tempo. Para o auto-cuidado, a ingestão de água fluoretada e o uso do dentifrício fluoretado são as intervenções mais poderosas para a prevenção da cárie porque tem a eficácia clínica elevada e a aceitabilidade social (Marinho e outros, 2003).

Diversas investigações foram conduzidas para identificar fatores de risco ou preditores para o desenvolvimento da cárie nas crianças (Sullivan e Schröder, 1989; Helfenstein, Steiner, Marthaler, 1991; Verrips e outros, 1992). A doença é causada pelo acúmulo de biofilme sobre as superfícies dentais, sendo este considerado o fator primário. Dentre outros fatores considerados controladores da velocidade de desenvolvimento da doença (chamados fatores secundários), destacam-se o consumo de dieta rica em carboidratos fermentáveis, uso de fluoretos, presença de alterações no esmalte, qualidade e quantidade da saliva. É importante também salientar que estes

fatores de risco podem ser controlados. Entretanto, o paciente pode entrar em momentos de risco, como o período de erupção dos dentes (principalmente os primeiros e segundos molares permanentes, aos 6 e 12 anos, respectivamente) e instalação de aparelhos.

Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi investigar as fontes de fluoreto tópico utilizadas por crianças entre 10 e 12 anos de idade, residentes na cidade de Nova Friburgo (R.J.) e ainda verificar a qualidade de escovação e experiência de cárie destas crianças.

Foram examinadas todas as crianças com idade entre 10 e 12 anos, estudantes de duas escolas públicas da cidade de Nova Friburgo (R.J.), cujo termo de consentimento livre e esclarecido havia sido assinado pelos responsáveis. O exame clínico foi realizado na escola, de acordo com os critérios da OMS. Foram realizados exames de qualidade do biofilme e superfícies com lesões cárie, tanto em dentes permanentes quanto decíduos (Índice CPOD e ceod, respectivamente). No dia do exame, foi solicitado que as crianças levassem seu creme dental para verificação se eram fluoretados. Além disso, amostras da água de abastecimento foram coletadas para dosagem de fluoreto.

Resultados e Discussão

Foram examinadas 150 crianças, com idade entre 10 e 12 anos (média 10.66 ± 0.64). Quanto às fontes de fluoreto, constatou-se que a água de abastecimento da cidade de Nova Friburgo não é fluoretada (valores encontrados de ppm $< 0,04$). Sobre o uso de dentifrício, todos os utilizados eram fluoretados, sendo o mais popular a marca Colgate com cálcio (61%), seguido pelos dentifrícios Sorriso (16%), Close up (13.5%), Colgate total 12 (7.5%) e Colgate máxima proteção (2%).

Quanto à qualidade do biofilme, muitas crianças apresentaram biofilme espesso e firmemente aderido em dentes posteriores e anteriores (31.5%, score 5 do Índice de Espessura de Biofilme, de Ribeiro *et al.*, 1999). E a maioria delas (63.7%) apresentou biofilme espesso pelo menos em anteriores ou posteriores (scores 3, 4 ou 5 do Índice). Apenas 5.5% das crianças não apresentaram biofilme.

Um total de 13.420 superfícies dentais foram examinadas (média 91.4 ± 25.4 por criança). O índice CPOD observado foi 2.52 ± 3.21 . Quando consideradas lesões de mancha branca ativas como cárie, a média CPOD foi 3.81 ± 4.30 . Com relação à dentição decidua, um total de 2.642 superfícies foram examinadas. O índice ceod observado foi 2.98 ± 4.03 . Quando considerou-se lesão de mancha branca ativa como cárie, o índice ceod foi 3.58 ± 4.65 .

Conclusões

Através da análise dos resultados podemos concluir que:

- As crianças residentes na cidade de Nova Friburgo não recebem o benefício da fluoretação da água de abastecimento.
- A fonte de fluoreto tópico mais disponibilizada para as crianças do estudo é o dentifrício fluoretado.
- Mesmo diante da observação de que todas as crianças possuíam dentifrício, a qualidade da escovação é deficiente. A grande maioria das crianças apresentou biofilme espesso e de difícil remoção (biofilme envolvido no desenvolvimento de lesões de cárie).
- A experiência de cárie das crianças com idade entre 10 e 12 anos está acima da meta desejada pela OMS.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio concedido para a realização deste estudo.

A Doença de Chagas: pensando o significado da categoria “trabalhador” a partir do diagnóstico

Autores: Daniela Leite da S. Cásseres; Ivia Maksud (orientadora- MPS/CMS/UFF). Colaboradores externos: Gabriela Chaves, David de Souza, Amanda Mey (Médicos Sem Fronteiras)
E-mail: danilcasseres@hotmail.com
Instituto de Saúde da Comunidade, em parceria com a ONG Médicos Sem Fronteiras

Palavras Chave: Doenças Negligenciadas, Doença de Chagas, Usuários do SUS; Associativismo

Introdução

Em 2009 a descoberta da Doença de Chagas completou 100 anos, mas o que se constata é que pouco se conquistou em relação à redução do sofrimento daqueles que são acometidos por tal patologia. Nesse cenário de lento avanço no tratamento dessa doença, uma questão a ser abordada é o impacto da doença sobre o indivíduo e, dentre elas, a representação sobre a categoria “trabalho”. Esta problemática deve ser vista de uma forma integrada já que não abrange apenas o cenário social e econômico do país, mas também a força motivadora do indivíduo afetado para realizar o seu trabalho cotidiano.

O fato da Doença de Chagas afetar principalmente uma parcela da população desprovida de bens e recursos materiais, bem como de influência sócio-política, faz dela, entre outros fatores, uma doença negligenciada. Nesse sentido pouco se percebe o interesse de órgãos governamentais e/ou privados de trabalhar em prol da melhoria das condições de vida dos afetados. Essa melhoria poderia se dar, por exemplo, na construção de respostas a um problema com o qual muitos indivíduos com diagnóstico da doença se deparam: a sua caracterização como um “aposentado por invalidez”.

No Brasil impera a ordem paternalista nas relações familiares. Ao serem surpreendidos com uma doença que, dependendo do estágio, pode limitar o indivíduo para certas atividades, e que pode nomeá-lo “inválido”, os sujeitos recebem simbolicamente um atestado de incapacidade social. Este sentimento é sobretudo forte entre os homens. Muitas vezes esse “atestado” pode torná-lo um mero telespectador da sua própria vida, impedindo-o de se tornar protagonista e sujeito de conquistas no âmbito da saúde e do social.

Este trabalho é parte de uma análise mais ampla, na qual são consideradas entrevistas com usuários e profissionais de saúde de um determinado município brasileiro, e foi desenvolvido no âmbito da pesquisa “Mobilização Popular e Doença de Chagas” (MPS/ISC/UFF em parceria com MSF). As entrevistas foram feitas a partir de roteiro semi-estruturado, com perguntas relacionadas aos significados da doença de Chagas, ganhos e desafios em torno da mesma, mobilização, histórico de formação de associações a que os entrevistados estavam, de alguma forma, vinculados, abordagem

do tema na graduação e conhecimento técnico e social do tema (essas duas últimas questões especificamente para os profissionais de saúde)

Resultados e Discussão

Relacionando dados obtidos em entrevistas é possível problematizar o fato de ser o paciente privado, às vezes pela sua condição física mas muitas vezes pela sociedade, das suas atividades trabalhistas.

Percebem-se as Associações de Pacientes como impulsionadoras do caráter reivindicador do indivíduo, o estimulando a conquistar espaço onde questões relativas a direitos humanos serão discutidas. O papel do profissional da área de saúde pode ser de essencial importância, por exemplo, mostrando ao usuário da organização, com argumentos pautados na história de outros movimentos bem como argumentos técnicos, sua capacidade de se tornar autor de mudanças que envolvem cerca de 100 milhões de pessoas, número daquelas que se encontram na circunferência de risco da Doença de Chagas.

Além disso, como relatado em entrevistas por profissionais de saúde e usuários de diferentes Associações, o contato com outros sujeitos em igual situação aumenta a possibilidade (“força de vontade”, como dito nas entrevistas) para voltar às atividades costumeiras de antes da descoberta da doença.

Outro dado importante coletado foi a dificuldade enfrentada por alguns usuários para concretizar sua aposentadoria com o recebimento do valor que lhe era devido, demonstrando como esta doença, ainda pouco conhecida, pode ser carregada de preconceitos, que evidenciam que esta é uma doença também negligenciada pelas instâncias públicas ligadas à defesa de direitos.

Conclusões

Mudanças por parte das políticas públicas e da própria sociedade civil, como a alteração de uso de termos que potencialmente podem “estigmatizar” os sujeitos são urgentes para a pauta no processo de não negligência da Doença de Chagas.

Agradecimentos

Agradecimentos são dirigidos às Associações brasileiras de Pacientes com Doenças de Chagas.

O BANHO NO LEITO DO PACIENTE CRÍTICO: estabelecimento de um gradiente térmico sobre o consumo de oxigênio.

Cleivison José Barbosa da Silva (bolsista PIBIC), Dalmo Valério Machado de Lima (Orientador).

email: cleivisonjb@ig.com.br

Local 1: Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) /Unidade Coronariana (UCO);

Local 2: Instituições de Ensino Superior da cidade do Rio de Janeiro que disponibilizam o curso de enfermagem.

Endereço 1: Av. Marquês do Paraná, n° 303, 3° andar, Centro- Niterói/RJ. CEP: 24303210;

Endereço 2: A segunda etapa - cidade do Rio de Janeiro, Instituições de Ensino Superior com graduação em enfermagem.

Palavras Chave: *Banho. Temperatura. Enfermagem baseada em evidências, Cardiologia, Infarto do Miocárdio.*

Introdução

Alterações orgânicas discretas podem resultar em agravos que podem levar a sequelas e até a morte do paciente crítico, sendo assim é necessário um controle efetivo de todo recurso material e da técnica direcionados direta ou indiretamente ao paciente. Tão grande a fragilidade destes pacientes no que se refere ao atendimento de suas necessidades, que fomenta a reflexão acerca da importância dos cuidados de enfermagem a esta clientela. Concerne às necessidades fisiológicas, a enfermagem atua com a finalidade de manutenção do equilíbrio das variáveis biofisiológicas. Dentre estas variáveis, a temperatura corporal tem relação com o aporte e consumo de oxigênio (O₂) aos tecidos e órgãos de todo o corpo, uma vez que hipotermia e hipertermia levam ao desvio da curva de dissociação da oxi-hemoglobina para esquerda e direita, respectivamente, com impacto direto sobre a oferta de O₂ aos tecidos (GUYTON; HALL, 2006, p.508). Este desvio por sua vez pode ocorrer a partir da exposição de um indivíduo a um ambiente de baixa temperatura, como, por exemplo, durante o banho no leito.

Neste contexto, a condição do paciente crítico se torna um complicador, tendo em vista que um aumento do desprendimento da energia térmica para o ambiente somado ao esforço per banho pode causar aumento na demanda energética, por conseguinte o incremento no consumo de Trifosfato de Adenosina (ATP), e consequentemente O₂; através do processo bioquímico respiração celular, mais especificamente, da fosforilação oxidativa (NELSON; COX, 2006, p.708).

Resultados e Discussão

A Revisão Sistemática de Literatura revelou ausência de consenso acerca da temperatura ideal a ser utilizada no banho no leito: amplitude de 3°C, mínima de 37,0°C e máxima de 40,0°C. Quanto a temperatura ambiente 50% dos estudos expressam alguma preocupação neste sentido, contudo apenas um quarto (n=2) daqueles, apresentam valores. Quatro estudos (n=4) mencionam alguma estratégia que minimização da perda de calor durante o banho no leito.

Em relação às repercussões do banho no leito no paciente crítico, Barbato (1978) refere que o banho convencional em pacientes em fase aguda de acidentes coronarianos teve efeitos drásticos na dinâmica cardiocirculatória.

Mora e Molano (2008) afirmam que a saturação venosa mista de oxigênio (SvO₂) constitui-se numa ferramenta de grande utilidade para a enfermagem, de maneira que cada uma de suas intervenções poderá ser orientada pelo estado hemodinâmico e de oxigenação tissular do paciente.

Hayashida, et al (1988) relata que após cirurgia cardíaca foram observadas reduções da SvO₂ durante o banho completo no leito e mudança postural. A redução de SvO₂ pode ser provocada pela diminuição da oferta do oxigênio (DO₂) ou pelo aumento do consumo do oxigênio (VO₂). Neste estudo, durante a redução de SvO₂, ao contrário, DO₂ até aumentou; permitindo considerar que a principal causa da redução de SvO₂ seria o aumento de VO₂. Entretanto, a redução de SvO₂ durante o banho no leito foi temporária em todos os casos. Portanto, na maioria dos pacientes, o banho no leito e a mudança postural foram realizadas de modo seguro no primeiro dia de pós-operatório. Contudo, deve ser realizado sob suficiente monitoramento do ambiente respiratório e, caso ocorra a redução temporária e prolongada de SvO₂ durante o banho no leito e/ou na mudança postural, considerar a interrupção do banho. Sugere a utilização da mudança postural passiva mais completa, a prevenção da dor no movimento do corpo, aumento de FIO₂ do ventilador e da vazão de O₂ como medidas que aliviam a redução de SvO₂.

Lima (2002) conclui que o banho não prejudicou de forma significativa os doentes. Os doentes mais graves também foram mais heterogêneos em relação a SvO₂, apesar de se manterem mais próximos do ponto de invariabilidade. Posteriormente em 2009, elaborou uma tese, na qual identificou a existência de evidências científicas sobre as repercussões oxihemodinâmicas do banho no paciente adulto internado em estado crítico e verificou a possibilidade de estabelecimento de critérios para sua indicação nesta população, em diferentes situações clínicas.

Em relação à temperatura da água para o banho, os achados contemplam o intervalo entre 37°C e 40°C. Foram ainda identificados fatores de risco, a saber; banho em menos de 4h após a cirurgia cardíaca, posicionamento prolongado do paciente em decúbito lateral e tempo de banho superior a 20 minutos. Concluindo em relação à temperatura da água, que sua manutenção em 40°C, constitui-se um fator de proteção. Lima (2009) sugere ainda a utilização de estratégias que maximizem os indícios de proteção e de outras que minimizem os indícios de risco.

Evidências científicas a partir de estudo com doentes críticos apontam que o banho no leito com temperatura da água mantida à 40°C durante todo o procedimento resulta em maior estabilidade da saturação da oxihemoglobina no sangue arterial (SpO₂) quando comparado à ausência da manutenção térmica da água (OLIVEIRA, 2008).

Em pacientes submetido a cirurgia cardíaca, o banho no leito realizado precocemente (média de 3,6 horas após a cirurgia) causa efeitos mais dramáticos na redução da SvO₂ do que no banho tardio (média de 18,5 horas após a cirurgia), caracterizados por tosse, tremores e agitação acentuam o declínio da SvO₂; a SvO₂ também cai de forma significativa na fase de banho e de lateralidade seja no período tardio ou precoce; a frequência cardíaca (FC) aumenta significativamente na fase de banho período tardio ou precoce, porém o aumento na fase de lateralidade foi insignificante ; a diferença de declínio da SvO₂ entre as fases de banho e lateralidade no período precoce e tardio foram insignificantes. (Atkins, et al, 1994).

Na segunda etapa do estudo foram contempladas todas as instituições de ensino superior (IES) da cidade do Rio de Janeiro, credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC) que oferecem o curso de graduação em Enfermagem (N = 14) (BRASIL, MEC/ INEP, 2009). A pesquisa deu-se por meio de entrevistas estruturadas e questionário com perguntas abertas a docentes atuantes na disciplina de fundamentos de enfermagem no que se refere ao banho no leito do paciente. Verificou-se que o cuidado destinado a diminuir a exposição do paciente ao ambiente através da realização do banho em segmentos, ou seja, fazendo um rodízio expositivo parcial da superfície corporal per banho, foi o que obteve maior frequência relativa (fr = 0,22). Assim, o rodízio expositivo contempla a minimização de perda de calor sob todas as formas de permuta térmica. Todavia o impacto do banho no leito sobre o desprendimento de energia térmica por *irradiação*, obteve a menor frequência entre os respondentes. A irradiação é a forma pela qual mais se perde de calor, chegando a um percentil de 60% do calor da superfície corpórea (Guyton, 2006). Revelando, portanto, a necessidade do emprego de estratégias que minimizem a perda de calor irradiado. O único método mencionado voltado para a conservação ativa de energia térmica é o aquecimento da água do banho, contudo não

foi mencionada maneira de manutenção da constância da temperatura durante todo o procedimento. O mesmo foi observado na RSL de Lima (2009), exceto no estudo de Oliveira (2008) que dispendo da uma placa aquecedora manteve a temperatura constante durante todo o procedimento.

A etapa clínica da pesquisa refere-se a um quase-experimento com amostra constituída por 10 pacientes vítimas de infarto agudo do miocárdio, em classe II do TISS-28, 5 homens. O perfil de internação e os critérios de inclusão dificultaram a obtenção do número amostral de 30 pacientes pré-estipulados. As variáveis dependentes: SpO₂, FC e temperatura axilar (Tax) foram apresentadas por meio da distribuição de suas médias nos tempos pré, per e pós banho no leito. Primeiramente no banho controle (40°C) e posteriormente no banho intervenção (temperatura da água variável de acordo com a interseção da temperatura ambiente e do paciente).

No banho controle (D1), a SpO₂ declinou durante o banho. Considerando que o cliente parte do estado de repouso absoluto no momento pré-banho, ou seja, mantendo sua taxa de metabolismo em nível basal (TMB), este sofre influência do aumento do trabalho externo (ΔW) e da quantidade de calor trocada com o ambiente (ΔQ) no momento per banho se comparado ao pré banho. Seguindo este linha de pensamento pode-se afirmar que há um aumento da variação de energia interna ou armazenada pelo corpo (ΔE). Acredita-se que ΔE seja negativo durante o banho no leito, logo esta variação desencadeia um aumento compensatório do consumo de trifosfato de adenosina (ATPs) e consequentemente aumento de difosfato de adenosina (ADP) o que resulta em um incremento na velocidade de utilização do O₂ pelas células e portanto diminuição de SpO₂. Assim, admite-se que há relação entre o aumento da [ADP] intracelular com o aumento da velocidade do consumo de O₂. Em condições normais, a velocidade de utilização do O₂ pelas células é controlada em última análise, pela velocidade do consumo energético nas células, ou seja, pela velocidade de formação do ADP a partir do ATP. (GUYTON; HALL 2006, p.509, tradução nossa). Além disso, observa-se que havendo um aumento de pressão de oxigênio (PO₂) intracelular entre 1 e 2 mmHg a velocidade de consumo de O₂ permanece constante. Analisando este dado, é prudente admitir que a conservação de energia seja tão eficaz quanto a oferta de O₂ para estas células. Logo, merece relevo o tratamento de enfermagem na profilaxia do aumento de ΔW , ΔQ e por conseguinte ΔE per banho, principalmente em pacientes coronariopatas, com isquemia do tecido miocárdico e/ou infarto.

A comparação da SpO₂ média no período per e pós banho apresenta ligeiro incremento, atribuído ao restabelecimento metabólico e oxi hemodinâmico, ainda que seja discretamente inferior a SpO₂ pré-banho, momento em que se acredita que a TMB estivera estabelecida.

A FC apresentou um comportamento inverso quando comparada a SpO₂. Ou seja, valores baixos de SpO₂ per banho contrastam com aumento da FC. A FC pré-banho foi 95,70 bpm, havendo um incremento médio de 0,94 bpm durante o banho, supondo aumento da demanda de trabalho miocárdico. Esta média decai para 96,00 quinze minutos após o banho, quando praticamente se restabelece a média de FC inicial. Evidenciou-se, portanto, a recuperação da FC após o banho.

A Tax obedeceu a um padrão quase constante em todos os tempos, com uma sensível diminuição resultante do desprendimento de calor causado pelo procedimento, mesmo estando a água aquecida e mantida em 40°C. Essa queda certamente é menor que aquela com água do banho em temperaturas inicial inferior e/ou inconstantes per banho. Vale ainda grifar que implicações da temperatura da água sobre medidas biofisiológicas já são conhecidas, como se observa no estudo de Montesinos et. al. (2007, p.4), sobre métodos físicos para a regulação da temperatura corporal, no qual sugere que o banho com água tibia causa diminuição na temperatura do organismo.

No banho experimento (D2), temperatura média de água mantida a 42,5°C, verificou-se repercussão sensível no que concerne à variação das médias de SpO₂ durante o banho, quando comparada ao momento pré banho. Observa-se ainda discreto incremento nesta média após o procedimento, com uma diferença positiva de 0,50 se comparada à média de SpO₂ pré banho. Portanto, seria razoável inferir que a temperatura da água do banho mantida a 42,5°C diminui o impacto do procedimento sobre esta variável comparado ao banho com temperatura inicial inferior a 40°C e/ou declinante durante o banho. Essa inferência corrobora com os achados de Oliveira (2008,

p.41), que identificou maior variação média da SpO₂ em pacientes submetidos ao um banho no leito com a temperatura da água sem estabilidade e manutenção durante o procedimento.

A temperatura da água mantida a 40°C durante todo o procedimento também traz impacto pouco significativo sobre a variação da SpO₂, ratificando o estudo de Oliveira (2008). Não obstante, o banho com temperatura estável mantida a 42°C, além de também minimizar tal impacto oxi hemodinâmico resultou em incremento da SpO₂ logo após o procedimento.

A curva da FC demonstrou um padrão semelhante no banho controle e no banho intervenção. Todavia com temperatura de 42,5 °C se observou uma diminuição entre as médias de FC per e pós banho, quando comparado ao banho a 40°. Houve ainda uma diminuição em relação às médias entre os tempos pré e pós banho de 0,40 utilizando a água a 42,5 °C. Logo, não só houve diminuição na demanda de trabalho miocárdico durante o procedimento, como ainda observa-se uma diminuição na FC após o procedimento, quando se comparam os valores antes e durante o banho a 42,5°C, bem como aos do banho a 40°C.

Tanto em D1 quanto em D2 não houve variação estatisticamente significativa ($p > 0,05$) de Tax, SpO₂ e FC, ratificando a segurança do banho no leito a temperatura de 40°C e 42,5°C, e relacionando linearmente os tempos de banho. Logo, assegurou-se a minimização do impacto do banho no leito concernente às variáveis quando se relevou a temperatura do ambiente e do paciente para então adequar e estabilizar a temperatura da água durante todo o procedimento.

Conclusões

Os dados obtidos a partir da busca prévia por literatura e RSL demonstram uma disparidade em relação à temperatura ideal para o banho no leito. Evidencia-se um dissenso em relação à temperatura ideal de banho no leito, reproduzida pelas respostas dos docentes. Suscitando, assim, a necessidade novas pesquisas. A feitura do banho com menos de 4h após uma cirurgia cardíaca; posicionamento do paciente por um longo período em decúbito lateral; bem como um tempo de banho superior a 20 minutos se constituem como fatores prejudiciais para o paciente, sobretudo do ponto de vista oxi hemodinâmico. Evidenciou-se uma inobservância em relação aos fatores térmicos ambientais com potencial impacto sobre a Tax, SpO₂ e FC durante o banho, apesar de haver a preocupação por parte de alguns poucos estudiosos sobre a influência da temperatura ambiental e sua relação com as perdas de calor. Ausência de publicações acerca da necessidade de um banho individualizado que correlacionasse a temperatura da água, do ambiente e paciente.

Do esteio bibliográfico e da RSL emergem um corolário de implicações hemodinâmicas relacionadas ao banho no leito, reiterado na etapa clínica da pesquisa. Assim, é razoável admitir que negligenciar o impacto que tal procedimento tem sobre o indivíduo doente e executá-lo de maneira leiga tange a iatrogenia do cuidado, com potenciais riscos à condição clínica do cliente.

Outros métodos de conservação ativa da energia térmica recomendáveis à prescrição do paciente crítico incluem: colchão de circulação de água aquecida; manta aquecida, que, diferentemente do método passivo de conservação de energia térmica dispõe de uma fonte de energia externa e não da energia do próprio doente, como no caso dos colchões; lençóis ou mantas tradicionais. Vale grifar ainda que ao considerar o clima da região, a temperatura em que se condiciona o ambiente e a situação clínica em que se encontra o doente, o benefício supera o custo.

O estabelecimento de um gradiente térmico a partir da temperatura ambiente e do paciente na constituição da temperatura da água para o banho no leito do paciente crítico resulta em minimização do impacto do banho sobre a SpO₂, FC e Tax, ainda que sem significância estatística entre temperatura de água constante em 40°C ou 42,5°C.

Agradecimentos

Universidade Federal Fluminense e suas unidades: Escola de Enfermagem, Instituto de Química, Hospital Universitário e ao Prof. Dr. Dalmo Valério Machado de Lima pela oportunidade e contribuição na minha transição da condição exclusiva de consumidor para a de produtor de pesquisa.

EFEITO DA DIETA DA PROTEÍNA SOBRE O TECIDO ÓSSEO: ESTUDO EXPERIMENTAL EM RATAS

Vivian Garcia Moreira (bolsista PIBIC)*; Patrícia Fontana (aluna de graduação); Vilma Blondet de Azeredo (Orientadora).
email: viviangarciamoreira@hotmail.com

Laboratório de Nutrição Experimental do Departamento de Nutrição e Dietética da Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro. UFF. Rua Mario Santos Braga, n. 30/5 andar, praça do Valonguinho, Niterói, RJ.

Palavras Chave: Palavras-chave: dieta, lipídeo, proteína, tecido ósseo.

Introdução

A sociedade contemporânea tem enfatizado o culto ao corpo. Nesse contexto, a dieta da “proteína”, vem ganhando adeptos que não se preocupam com as possíveis conseqüências desta dieta, como seu efeito sobre a massa óssea. **O objetivo** deste estudo foi avaliar o efeito da dieta da proteína sobre o tecido ósseo em ratas adultas.

Metodologia, Resultados e Discussão

O estudo foi realizado no Laboratório de Nutrição Experimental da UFF. *Rattus Norvegicus*, Wistar Albino, fêmeas adultas com 90 dias divididas em 4 grupos (n=15/grupo): C1-ração controle segundo a AIN 93M, *ad libitum*; E1-“dieta da proteína” *ad libitum*; C2-ração controle com restrição da ingestão em 30% com relação ao C1; E2-“dieta da proteína” com restrição da ingestão em 30% com relação ao E1. O peso corporal foi determinado 3x/semana. Ao final de 30 dias, o sangue foi colhido e o soro foi separado para dosagens de fósforo, cálcio, magnésio e albumina, usando kits comerciais. O fêmur direito foi retirado para análise de seu peso, cinzas e conteúdo mineral, por incineração em mufla a 550°C e cálcio, fósforo e magnésio por método colorimétrico. Os valores são expressos como média±DP. **Resultados:** Não houve diferença no peso corporal final entre os grupos que receberam ração *ad libitum* (GE1=229±28,6g e GC1=224±40,4g) e entre os grupos com restrição energética (GE2 195,8±8,8g e GC2=185,6±8,5g). Já a albumina, apresentou-se no GC1 (4,18±0,55g/dl) significativamente maior quando comparado ao GE1 3,6±0,40g/dl, GE2 3,56±0,25g/dl e GC2 3,36±0,37g/dl. O GE1 apresentou nível sérico de fósforo (5,0±1,0mg/dl) 4,2% maior do que o GC1 (4,8±1,4mg/dl); e o GE2 (4,6±1,4mg/dl) 12,2% maior do que o GC2 (4,1±0,7mg/dl). O magnésio sérico apresentou comportamento similar ao do fósforo (GC1 2,2±0,3mg/dl, GC2 2,0±0,4mg/dl, GE1 2,3±0,4mg/dl e GE2 2,3±0,3mg/dl). O cálcio sérico do GE1 ficou 5,4% abaixo dos valores encontrados no GC1 e o GE2 10,5% abaixo dos valores de GC2. O peso do fêmur, cinzas e conteúdo mineral do GE1 (0,52±0,03g, 0,31±0,02g, 28,04± 2.15%) foi, respectivamente, 7,14%, 8,8% e 2,2% menor do que do GC1 (0,56±0,05g, 0,34±0,03g, 28,68±2.90%). O fósforo ósseo apresentou-se significativamente menor no GC1 (7,61±1,11mg/dl) comparado ao GE1(9,87±2,28mg/dl) e GE2 (10,67±1,07mg/dl). O GC2 (6,94±1,49mg/dl) apresentou valores menores em comparação ao GE1 e GE2 com p<0,05. O magnésio ósseo encontrou-se significativamente diferente entre os grupos, sendo maior no GC1(17,27±2,58mg/dl) em relação ao GE1(6,24±0,75mg/dl) e GE2 (11,48±2,71mg/dl); e também no GC2 (15,37±2,85mg/dl) em relação a E1 e E2, já o GE1 obteve valores menores do que o GE2. O cálcio ósseo apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos, sendo GE2 (377,24±42,43mg/dl) menor que o GC1(445,97±40,84mg/dl), GC2 (500,46±22,32mg/dl) e GE1(515,13±69,23mg/dl) e o GE1 maior que o GC1. onte Times New Roman 10,5 espaçamento 1,15.

Conclusões

Assim os resultados sugerem que a “dieta da proteína” sem restrição energética não promove maior perda de peso corporal do que a dieta convencional. Tanto a restrição, quanto a ingestão da dieta alteram o “*turn over*” protéico. Com relação ao tecido ósseo sugere-se que esta dieta é capaz de alterar a homeostasia dos íons relacionados ao metabolismo do cálcio, o que a longo prazo pode aumentar o risco de osteoporose.

Agradecimentos

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, PROPPi-UFF.

Síntese e Avaliação Farmacológica de Potenciais Anti-Retrovirais

Aline Cordeiro Portela (bolsista PIBIC), Mariana Estoducto Pinto (IC), Thalita G. Barros (PG), Bárbara A. Abrahim-Vieira (PG), Estela M. F. Muri (Orientador)
email: alineportela@ymail.com

Faculdade de Farmácia, Departamento de Tecnologia Farmacêutica, Laboratório de Química Medicinal, Rua Dr. Mario Viana 523 Santa Rosa, Niterói, 24240-000

Palavras Chave: Dengue, HCV, Serina Protease, Isosorbideo.

Introdução

A família *Flaviviridae* compreende mais de 60 vírus, muitos dos quais são importantes patógenos humanos. O vírus da hepatite C (HCV) e o vírus da Dengue estão entre os flavivírus mais importantes. HCV é a causa principal da hepatite crônica, sendo que aproximadamente 200 milhões de pessoas estão infectadas no mundo. Essa infecção normalmente torna-se uma doença crônica conduzindo a uma disfunção hepática e carcinoma hepatocelular. A atual terapia, baseada em alfa interferon e ribavirina, é somente parcialmente efetiva e é limitada pelos seus efeitos adversos.

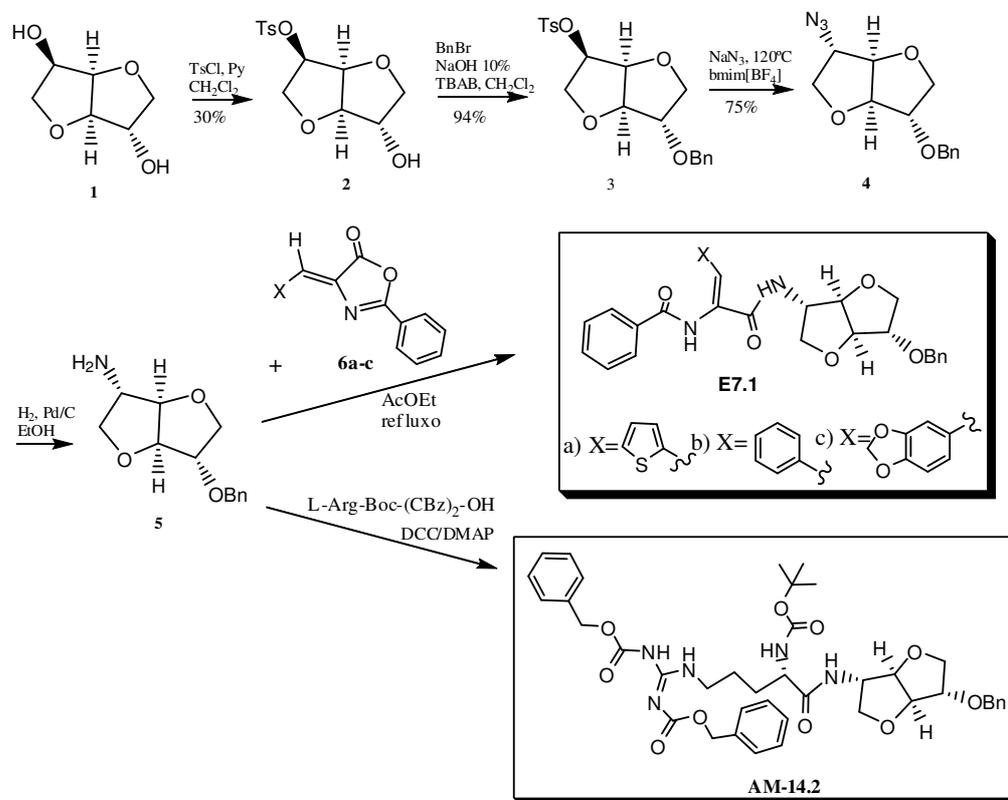
O Dengue é uma infecção aguda causada por um vírus que apresenta 4 sorotipos, denominados Dengue 1 a 4. A doença originou-se na Ásia, onde o vírus circulava através de mosquitos como o *Ae. albopictus* em ciclos silvestres envolvendo vertebrados e o homem. Com a disseminação a partir da África do vetor *Ae. aegypti*, que apresenta características de estreito relacionamento a populações humanas, surgiram os ciclos urbanos com transmissão de homem a homem e que vieram a alcançar as Américas através da colonização ibérica. A doença foi relatada no século XVIII no costa leste dos Estados Unidos e se implantou de forma endêmica na América Central e Caribe, alcançando posteriormente a América do Sul. O vírus da Dengue afeta mais de 20 milhões de pessoas anualmente, sendo, em grande parte, responsável pela mortalidade em áreas tropicais e sub-tropicais. Causam a febre da Dengue, Dengue hemorrágica e choque. Atualmente não há vacina aprovada ou uma terapia antiviral efetiva para essa doença. Além das proteases da célula hospedeira o vírus da Dengue e HCV codificam uma serina-protease (NS3pro), a qual é responsável por clivagens em cis e em trans no polipeptídeo precursor e sua atividade é essencial para o sucesso da replicação viral. Assim, a NS3pro é um alvo molecular ideal para inibição da replicação do vírus da Dengue e HCV.

Resultados e Discussão

Dando prosseguimento a nossa linha de pesquisa, novos compostos foram planejados como potenciais inibidores da tríade catalítica da serina protease e idealizados a partir do isosorbídeo como análogos dos previamente publicados pelo grupo e que apresentaram maior atividade. Assim, esses novos compostos teriam como diferença em relação aos seus protótipos a estereoquímica do anel biciclo, com o objetivo de verificar a relação entre essa estereoquímica e a atividade biológica. A síntese dos produtos **E7.1a-c** teve início com a tosilção do isosorbídeo com cloreto de *p*-toluenosulfonila e piridina. Nessa reação obtivemos dois produtos (isosorbídeo *endo* tosilado e *exo* tosilado). O produto *endo* **2** (obtido em 30% de rendimento) é o produto desejado, já que este levará à formação da amina *exo* **5**. Porém, o produto *exo* (15% de rendimento) proveniente desta reação também é de interesse, pois poderá ser utilizado na segunda etapa do projeto, quando tentaremos sintetizar a amina de estereoquímica inversa. O produto **2** foi benzilado usando brometo de benzila em meio básico fornecendo o derivado **3** em 94% de rendimento. Uma reação de substituição nucleofílica do grupo tosil pela azida em líquido iônico resultou na formação do composto **4** em 75% de rendimento, o qual foi reduzido por hidrogenação catalítica usando Pd/C em etanol, levando a formação da amina *O*-protegida **5** quantitativamente (Esquema 1). A amina **5** reagiu com as azalactonas **6a-c**, formadas a partir da reação dos aldeídos 2-tiofenocarboxaldeído, benzaldeído e piperonal com a benzoilglicina, resultando na formação dos produtos **E7.1a-c**. O composto final

AM-14.2 foi obtido por reação de acoplamento da amina **5** com a L-Arg-Boc-(Cbz)₂-OH, usando DCC como agente de acoplamento (Esquema 1).

Esquema 1



Conclusões

A síntese dos compostos finais **E7.1a-c** e **AM-14.2** foi realizada com sucesso apresentando bons rendimentos reacionais. Eles foram completamente caracterizados por técnicas de RMN e IV. Os compostos estão em fase de ensaios biológicos quanto à inibição da enzima serina protease de HCV e vírus da Dengue, realizados pelo grupo do prof. Amílcar Tanuri no laboratório de virologia molecular da UFRJ.

Agradecimentos

Ao CNPq e Faperj pelo apoio financeiro à pesquisa e ao CNPq-PIBIC pela bolsa da referida aluna.

UTILIZAÇÃO DA ESCALA DE BRISTOL COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DE TRANSITO COLONICO EM IDOSOS

Rosa Leonora Salerno Soares (Orientadora), Rita Farias Oliveira (bolsista); Carolina Dias Gonçalves; Yolanda Elisa Boechat ; Angelo Jorge Queiroz R Micuci ; Bruno Augusto Parada ; Igor Brommonschenkel Brandão; Caio Rodrigues Camargo

Palavras chave: manifestações digestivas, diabetes mellitus, aspectos clinico-epidemiológicos

Introdução

Os efeitos da idade nas alterações do transito intestinal, e as características multifatoriais da constipação intestinal nos idosos estão relatados na literatura. A utilização de escalas de avaliação da forma das fezes podem ser úteis na avaliação clínica deste grupo populacional .

Objetivo:

Estimar a prevalencia de transito colônico lento em pacientes idosos através da aplicação da Escala de Bristol (EB) em pacientes atendidos em um ambulatório geral de geriatria.

Métodos:

Foram avaliados 80 pacientes atendidos no ambulatório geral de Geriatria do Hospital Universitário Antonio Pedro no período de janeiro a abril de 2010. Foram incluídos no estudo os pacientes com mais de 65 anos que após consentimento descreveram diante da EB , apresentada sob a forma visual, o seu padrão habitual da consistencia das fezes. Foram excluídos aqueles que não consentiram ou foram incapazes de submeter-se a avaliação. Aqueles que exibiram o padrão EB 1 e 2 foram considerados portadores de transito colônico lento, EB 3,4 e 5 como normais e os com EB 6 e 7 portadores de transito colônico rápido. Foram utilizados como controle 100 avaliações de pacientes com menos de 65 anos atendidos no ambulatório de Clínica Médica. Tratamento Estatístico- T Fischer (X^2) e T Student (t).

Resultados:

Todos os participantes mostraram facilidade e rapidez na visualização da EB. Dos 80 pacientes avaliados , 30% (24), 65%(52) e 5% (4) preencheram o critério para transito colônico lento (Grupo I –GI), normal(Grupo II-GII) e rápido(Grupo III-GIII) respectivamente. A média de idade entre os 3 grupos foi de 74,7anos \pm 5,71 no GI; 72,2 \pm 6,04 no GII e 67,2 \pm 3,20 no GIII). 23 pacientes do GI, 11 do GII e 3 do GIII eram do sexo feminino. Quando comparados os 3 grupos, não foram encontradas diferenças significativas em relação a média de idade(IC 95% 0,8-4,8- $p > 0,05$) e prevalência do sexo feminino(OR 0,16 IC 95% 0,01-1,33- $p > 0,05$). 20 (20%) dos pacientes (15 mulheres, idade média 54,3 \pm 6.91) do grupo controle preencheram o critério para transito colônico (EB1 e EB2) lento . Não foram encontradas diferenças significativas entre o GI (transito lento) e o grupo controle (IC 95% 3,4-23,5, X^2 , 89, $p > 0,05$).

Discussão e Conclusão

Nossos resultados (em acordo com a literatura)sugerem que a idade como variável isolada não é fator de risco isolado para transito colônico lento, reafirmando a natureza multifatorial da constipação intestinal nos idosos.Estes dados são nacionais são relevantes , e mostram-se úteis na avaliação diagnóstica de alterações de transito intestinal no idoso, onde faz-se necessária a investigação de outras variáveis clínicas relacionadas a efeitos colaterais da utilização da polifarmácia e doenças orgânicas como neoplasias.

Impacto clínico de polimorfismo nos genes MMP2, MMP13, CYP1A1, GSTM1 e EMX2 em mulheres portadoras de endometriose

Fernanda Almenara Cardoso Encinas, Ivan Andrade Araujo Penna (Orientador)

Email: nandaencinas@hotmail.com

Departamento Materno Infantil - Unidade de Pesquisa Clínica do Hospital Universitário Antonio Pedro

Endereço: Rua Marques do Paraná Niterói - RJ

Palavras-chave: endometriose, polimorfismo genético, suscetibilidade

Introdução

A endometriose é uma doença estrogênio dependente que acomete cerca de 5 a 10% das mulheres na idade fértil. É definida como a presença de tecido endometrial fora da cavidade e parede uterina. Os sintomas são variados e também estão presentes em outras doenças ginecológicas e em pacientes sem doença, entre eles estão: dor pélvica, dismenorréia, infertilidade, dispareunia, sintomas urinários e menorragia. A endometriose é considerada uma doença peculiar de etiologia ainda enigmática que envolve a interação entre fatores genéticos e ambientais. Dados moleculares relacionam a endometriose a polimorfismos genéticos específicos, que sofrem variação entre os diferentes grupos étnicos. Os genes MMP2, MMP13, CYP1A1, GSTM1 e EMX2 estão relacionados com processos biológicos associados à endometriose. O presente estudo objetiva determinar a frequência e o impacto clínico dos genes acima citados na endometriose.

Resultados e Discussão

Foi avaliado um grupo de 50 pacientes portadoras de endometriose confirmadas histologicamente a partir de biopsia durante cirurgia videolaparoscópica e um grupo de 15 pacientes que compõem o grupo controle, essas pacientes foram selecionadas de acordo com critérios específicos para cada grupo. Em seguida foram convocadas para participar da pesquisa, sendo realizada anamnese específica, apresentação do termo de consentimento e coleta da saliva por meio de bochecho rápido. A extração de DNA foi realizada em todas as amostras, após foi realizada a quantificação do DNA. As amostras encontram-se armazenadas e congeladas na Unidade de Pesquisa Clínica do Hospital Universitário Antonio Pedro.

Conclusões

Os dados coletados na anamnese específica das pacientes selecionadas para participar no projeto: Impacto clínico de polimorfismo nos genes MMP2, MMP13, CYP1A1, GSTM1 e EMX2 em mulheres portadoras de endometriose foram armazenados em planilha do excel. Foi realizado o treinamento na técnica de extração de DNA de células bucais obtidas por bochecho com soro fisiológico e quantificação de DNA das amostras obtidas. Iniciou-se a montagem de um banco de DNA extraído da saliva de pacientes portadoras de endometriose e pacientes do grupo controle. O estudo dos polimorfismo não foi iniciado no entanto as amostras coletas encontram-se com quantificações satisfatórias (concentração de ácido nucleico maior que 100ng- μ l) para realizar PCR pois as amostras

insatisfatórias tiveram a coleta repetida.

Agradecimentos

Ao Professor e Orientador Ivan Andrade de Araujo Penna pelo apoio, confiança e grande exemplo de dedicação a pesquisa científica e a medicina

A Priscila Falagan que compartilhou sua experiência no laboratório e no desenvolvimento de projetos científicos.

A Unidade de Pesquisa Clínica pela utilização do laboratório para realização da extração do DNA das amostras coletadas e armazenamento dessas.

Ao PIBIC pelo incentivo ao desenvolvimento do projeto através de uma bolsa de iniciação científica.

Criação de um modelo experimental em ratos Wistar para estudo da osteonecrose dos ossos maxilares associada ao uso de bifosfonatos

Felipe Guimarães Neves (Bolsista PIBIC), Karla Bianca Fernandes da Costa Fontes (Co-orientadora)

Luiz Geolás de Moura Carvalho Neto (Professor colaborador), Mônica Diuana Calasans-Maia (Pesquisadora colaboradora);

Fabio Otelo Ascoli (Pesquisador colaborador), Karin Soares Gonçalves Cunha (Orientadora)

email: flpodont@oi.com.br

Programa de Pós-Graduação em Patologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: *bifosfonatos, osteonecrose, ossos maxilares*

Introdução

Os bifosfonatos são análogos químicos de uma substância endógena denominada pirofosfato inorgânico, inibidores naturais da reabsorção óssea. Os bisfosfonatos são extensivamente indicados na prevenção, controle e tratamento de várias desordens primárias e secundárias ósseas, como hipercalcemia induzida por tumor, redução das complicações esqueléticas e inibição de metástases ósseas decorrentes de câncer de mama, próstata ou mieloma múltiplo, tratamento da doença de Paget óssea, prevenção e tratamento da osteoporose, prevenção da perda óssea causada por tratamento com glicocorticóides, aumento da densidade óssea na fibrodysplasia, doença de Gaucher e alívio dos sintomas da osteogênese imperfeita.

Os mecanismos pelos quais os bifosfonatos atuam na reabsorção óssea são dose-dependentes e envolvem a inibição da formação e recrutamento de osteoclastos a partir de células precursoras imaturas, inibição da ativação de osteoclastos, inibição da atividade de osteoclastos maduros e indução de apoptose. A explicação da sua extensa utilização em oncologia também deve-se ao fato de inúmeras pesquisas terem demonstrado seu efeito em células tumorais, decorrente da sua ação citostática, indução da apoptose, inibição da adesão e da invasividade das células tumorais, interferindo-se, assim, no processo metastático, efeito na secreção de fatores de crescimento e citocinas e inibição da angiogênese tumoral.

Sua propriedade antiangiogênica se deve à capacidade de inibir a proliferação de células endoteliais, fator de crescimento de fibroblasto básico (bFGF) e fator de crescimento endotelial vascular (VEGF). Com isso, as elevadas concentrações destes medicamentos nos ossos são suficientes para acarretar diminuição da formação de capilares e significativa redução do fluxo sanguíneo, contribuindo para a condição de osteonecrose avascular. A associação entre o uso dos bifosfonatos e osteonecrose dos ossos gnáticos tem sido relatada, principalmente, em pacientes submetidos à exodontia, cirurgia periodontal, implante dentário e apicetomia. Além dessas manipulações, certas condições também podem precipitar a osteonecrose como: doença periodontal avançada, trauma decorrente de uso de prótese mal-adaptada, além da exposição espontânea.

A apresentação clínica inicial é de uma deiscência na mucosa oral, com exposição do osso subjacente. A maioria das lesões é observada sobre a face lingual da região posterior de mandíbula, perto da linha milohióide, mas pode estar presente em qualquer região da maxila, mandíbula ou em ambas. Em fases iniciais, as radiografias periapicais podem demonstrar alargamento do espaço do ligamento periodontal, mas em fases avançadas observa-se imagem osteolítica, associada ou não a imagem osteoesclerótica podendo até, com a progressão desta condição, apresentar imagem de fratura patológica. Ainda assim, podem ser observadas mobilidade dentária e fístulas na mucosa e cutânea.

Na literatura, em razão da dificuldade da cicatrização dessa complicação, não há unanimidade em um tratamento eficaz para tal enfermidade, já que a terapia é variável e as múltiplas modalidades de tratamento incluem debridamento cirúrgico mínimo, sequestrectomia, ressecções marginais e segmentares associada ou não a plasma autólogo rico em plaquetas e terapia com oxigênio hiperbárico (experiência limitada e controversa).

Tendo em vista a imensa dificuldade de tratamento e o risco representado pelas intervenções cirúrgicas dos ossos gnáticos, os pacientes que serão submetidos ao uso de bifosfonatos devem passar por um criterioso exame odontológico, e todos os procedimentos cirúrgicos necessários devem ser realizados previamente ao início da terapia com o medicamento. A prevenção é a melhor forma de tratamento desta complicação, à medida que novas informações quanto à prevenção, fatores de risco e protocolos de tratamento estão sendo pesquisados, a fim de minimizar ou até mesmo, evitar a possibilidade de osteonecrose decorrente do uso de bifosfonatos e assim, proporcionar melhor qualidade de tratamento e principalmente, de vida dos pacientes.

Para o melhor entendimento da patogênese da osteonecrose dos ossos maxilares induzida pelo uso de bifosfonatos e estudo de possíveis tratamentos, torna-se importante o estabelecimento de modelos experimentais animais que mimetizam a

doença encontrada no homem, que tenham alta reprodutibilidade, homogeneidade e baixa mortalidade. O objetivo deste trabalho foi criar um modelo experimental de osteonecrose induzida por ácido zoledrônico após exodontia em mandíbula de ratos Wistar.

Resultados e Discussão

Os procedimentos experimentais realizados no presente trabalho seguiram as recomendações do *Guidelines for Rodent Survival Surgery* (1993) e do *Rodent Surgery Guide* (1999), obedecendo as Normas Internacionais de Proteção aos Animais assim como do Colégio Brasileiro de experimentação Animal (COBEA), sob a lei número 6.638, de 08 de maio de 1979.

Nesta pesquisa, foram utilizados ratos da linhagem “Wistar” (*Rattus norvegicus, albinus*), do gênero masculino, provenientes do Núcleo de Animais de Laboratório (NAL) da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense. A escolha deste animal para esta pesquisa baseia-se, principalmente, na disponibilidade, facilidade de manipulação, possibilidade de padronização e por tratar-se de um animal já utilizado na literatura científica como modelo experimental para análise do metabolismo óssea associado aos bifosfonatos. A escolha por animais machos é proveniente da ausência de qualquer variabilidade hormonal decorrente do ciclo reprodutivo das fêmeas.

• Projeto Piloto 1

Neste primeiro piloto, foi utilizado rato Wistar macho pesando 250g. Foi realizada a degermação em região perioral com povidine degermante e em seguida os animais serão instalados na mesa operatória em decúbito dorsal, com rotação lateral cervical para manter livre as vias aéreas superiores. A antisepsia intra-oral será com clorexidina a 0,12%.

No desenho experimental inicial, havia sido proposto que fosse realizada uma incisão de aproximadamente 3,0 cm de comprimento na região de segundo molar inferior direito mediante o auxílio de cabo de bisturi nº3 e lâmina nº15c para que posteriormente fosse removida uma amostra de osso para análise histopatológica. Este procedimento também serviria para criação de um defeito ósseo, afim de facilitar o desenvolvimento da osteonecrose. Porém, devido ao diminuto tamanho da boca do animal, não foi possível realizar o que inicialmente havia sido planejado. Sendo assim, optou-se por realizar um incisão na comissura labial para facilitar o acesso intraoral, porém, mesmo assim, o posicionamento do rato não estava favorável e foi realizado apenas um defeito ósseo com broca esférica acoplada a um micromotor odontológico. A opção de remover uma amostra de mucosa de revestimento e osso com uma broca cirúrgica do tipo trefina foi descartada devido à imensa dificuldade encontrada durante o procedimento cirúrgico. Após a realização do defeito cirúrgico, a pele e a mucosa foram suturadas com pontos simples, separados, com fio de seda com agulha 4.0 (ETHICON).

• Projeto Piloto 2

Devido às dificuldades encontradas no primeiro piloto, optou-se por trabalhar com ratos de maior tamanho (pelo menos 450g) e confeccionar um aparato de Doku, no qual a boca do animal é mantida aberta por meio de bandas elásticas presas aos incisivos e a língua tracionada com o auxílio de um fio de algodão espesso. Com a utilização deste aparelho, foi possível a realização da exodontia do molar inferior com o auxílio de um fórceps infantil adaptado.

• Projeto Piloto 3

Este piloto foi realizado para avaliar a viabilidade da injeção do bifosfonato (ácido zoledrônico) via endovenosa. Para isto, o animal foi submetido à anestesia geral e foi realizada a injeção de solução salina na veia caudal de um rato Wistar macho pesando em torno de 450g. Devido à dificuldade encontrada para acesso venoso, necessidade de anestesia geral para realização do procedimento e de injeções semanais do medicamento para simular o tratamento em humanos, optou-se por realizar a injeção do medicamento via intraperitoneal.

Conclusão

Com uma técnica cirúrgica devidamente padronizada, parece que o rato é um modelo simples, barato e eficaz para o estudo da osteonecrose dos ossos maxilares induzida por bifosfonatos.

Diagnóstico de transtornos do humor e de ansiedade em crianças e adolescentes com epilepsias idiopáticas

Paula Christina Fonseca (aluna PIBIC), Fernanda Moreira (psicóloga, aluna em estágio probatório do Programa de Pós Graduação em Neurologia e Neurociências), Regina Reis (Professora Adjunta Psiquiatria Infantil), Licínio E. Silva (Professor Adjunto Estatística), Heber de Souza Maia Filho (Orientador, pesquisador do Programa de Pós Graduação em Neurologia e Neurociências e Unidade de Pesquisa Clínica – HUAP)

email: paulacfonseca@yahoo.com.br

Hospital Universitário Antônio Pedro, Unidade de Pesquisa Clínica. Programa de Pós-Graduação em Neurologia e Neurociências

Palavras Chave: *epilepsia – psicopatologia – criança - adolescente*

OBJETIVO: Analisar o perfil psicopatológico de crianças e adolescentes com epilepsia idiopática e correlacioná-lo a características sócio-demográficas e clínicas. **MÉTODO:** Estudo transversal, descritivo e analítico. Crianças e adolescentes com epilepsia idiopática foram avaliadas através da aplicação a seus cuidadores do Child Behavior Checklist (CBCL). Foram coletados dados sócio-demográficos (sexo, idade, escolaridade) e clínicos (tempo de epilepsia, tipo de crise epiléptica, frequência das crises e drogas antiepilépticas em uso-DAE). Os resultados do CBCL foram descritos em frequência simples por categorias (escore normal X clínico). Os pacientes foram divididos em dois grupos quanto ao controle das crises (bom e mau controle) e foi feita comparação de médias através do teste T de Student (normalidade dos dados confirmada através do teste de Kolgomorov-Smirnof). Correlacionou-se também o tempo de epilepsia e o escore nas diversas categorias do CBCL. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Em uma amostra de 45 pacientes, 37 (82,2%) tiveram aplicado o CBCL. Trinta cuidadores (81,1%) eram mães, sendo a escolaridade média de dez anos de estudo. O quadro de epilepsia das crianças estava controlado em 19 casos (51,3%), sendo considerada de baixa gravidade em 30 (81,1%). O tempo médio de epilepsia na amostra foi de 60 meses (DP=37,2). Vinte e três (62,9%) apresentavam epilepsia generalizada, 9 (24,3%) focal, 3 (8,1%) com crises mistas e 2 (5,4%) não classificada. As principais DAE em uso foram (N-%): valproato (14 – 37,8), carbamazepina (5 – 13,5), lamotrigina (5 – 13,5), fenobarbital (4 – 10,8), topiramato (3 – 8,1), oxcarbazepina (2 – 5,4), etossuximida (1 – 2,7), fenitoína (1 – 2,7). A politerapia ocorreu em 8 (21,6%) pacientes e 7 (18,9) estavam sem uso de DAE. O índice geral de psicopatologia foi (N - %): total (24 – 64,9), problemas internalizantes (22 – 59,5) e externalizantes (13 – 35,1). Os escores de psicopatologia com maior nível de comprometimento clínico foram (N - %): problemas afetivos (14 – 37,8), ansiedade (10 – 27), déficit de atenção (9 – 24,3), problemas com o curso do pensamento (13 – 35,1), comportamento isolado-deprimido (11 – 29,7), ansioso-deprimido (11 – 29,7), tempo cognitivo lento (9 – 24,3), comportamento agressivo (9 – 24,3) e estresse pós-traumático (11 – 29,7). Houve correlação significativa entre o tempo de epilepsia e menor competência social, comportamento agressivo e opositivo e problemas de atenção; gravidade das crises e comportamento agressivo e quebra de regras; QI e menor competência social, escolar, problemas de atenção e quebra de regras. Não houve correlação entre politerapia e tipos de crise com maior índice de psicopatologia. **CONCLUSÕES:** Crianças com epilepsia apresentam maior índice de psicopatologia do que o esperado na população geral. A natureza destes problemas deve ser multifatorial, mas aspectos clínicos e neuropsicológicos parecem contribuir.

Agradecimentos

Agradecemos às crianças e seus familiares, sem os quais este trabalho não seria possível.

Avaliação da implementação da Iniciativa Hospital Amigo da Criança no Município do Rio de Janeiro a partir da percepção das mulheres.

Vivianne Cavalcanti do Nascimento* (bolsista PIBIC), Patrícia Carvalho de Jesus (aluna de iniciação científica), Maria Inês Couto de Oliveira (orientadora)

*email: vivianneCavalcanti@hotmail.com

Departamento de Epidemiologia e Bioestatística (MEB)

Rua Marquês do Paraná 303/3º andar, prédio anexo do HUAP, CEP 24.033-900

Palavras-chave: aleitamento materno, Hospital Amigo da Criança, avaliação de programas, mulher, estudos transversais.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Brasil, na “Reunião Mundial de Cúpula em Favor da Infância” realizada em 1990 em Nova York, assumiu o compromisso de credenciar 50% de seus hospitais com mais de 1000 partos/ano como Hospitais Amigos da Criança (HAC) até 1995. Em 2010 ainda não atingimos esta meta, temos 335 HAC no Brasil, sendo 17 no Estado do Rio de Janeiro e 8 no Município do Rio de Janeiro - dos quais 7 têm uma demanda superior a 1000 partos/ano.

OBJETIVO: Avaliar a implementação da Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) no Sistema Único de Saúde (SUS) do Município do Rio de Janeiro a partir da vivência das mulheres. **MÉTODO:** Estudo transversal. A população do estudo foi composta por uma amostra representativa de gestantes e mães assistidas nos 15 hospitais com mais de 1000 partos/ano pertencentes ao SUS no Município do RJ, que concentraram 94% dos partos ocorridos no ano de 2008. Desses 15 hospitais, 7 eram credenciados na IHAC e 8 não. O tamanho da amostra foi determinado de forma estratificada, considerando uma prevalência de 50% de cumprimento de cada Passo da IHAC. A prevalência de 50% também foi utilizada como fator de ponderação para cada um dos estratos. Para um nível de erro de 5% e de confiança de 95%, foi obtida uma amostra de 695 mães e de 460 gestantes. Foi entrevistada também uma amostra de profissionais de saúde para identificação de fatores facilitadores e entraves à implementação da IHAC. As entrevistas foram realizadas no 2º semestre de 2009 no alojamento conjunto e no setor de pré-natal, sendo utilizados questionários semi-estruturados sobre características maternas, orientações e assistência recebida da equipe de saúde. Todos os dados foram colhidos mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A análise dos dados foi realizada através dos programas Epi-Info e SPSS15. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O bloco dos HAC apresentou um bom desempenho no cumprimento dos Passos 1, 2, 5, 7, 8 e 9, um desempenho regular na prática dos Passos 4 e 6 e um desempenho insatisfatório no cumprimento dos Passos 3 e 10. O bloco de hospitais não credenciados apresentou um desempenho satisfatório dos Passos 7, 8 e 9, e insatisfatório nos demais. O Passo 10 foi o de pior desempenho nas duas categorias de hospitais, tendo menos de 50% das mães recebido orientação sobre onde procurar ajuda pós-alta.

CONCLUSÕES: A IHAC vem contribuindo para que a prática da amamentação se torne uma realidade, no entanto esta iniciativa no Município do Rio de Janeiro necessita ser aprimorada para que atinja os patamares preconizados pela OMS/UNICEF, sinalizando a necessidade de um monitoramento contínuo, visando a melhoria da qualidade da assistência.

AGRADECIMENTOS: À equipe da pesquisa, formada pelos professores Valdecyr Herdy Alves – Esc. Enfermagem Aurora de Afonso Costa/UFF; Kátia Silveira da Silva – Instituto Fernandes Figueira/FIOCRUZ; Gisele Peixoto Barbosa – SESDEC-RJ; Tânia Maria Brasil Esteves – FIOCRUZ e SESDEC-RJ; Saint Clair Gomes Junior – Instituto Fernandes Figueira /FIOCRUZ e Ivis Emília de Oliveira Souza – Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ, bem como ao CNPq, que apoiou este projeto através do Edital MCT/CNPq/SPM-PR/MDA Nº 57/2008, Relações de gênero, mulheres e feminismos.

Separação de ficobiliproteínas de *Nostoc* PCC 9205, visando sua aplicação como corantes naturais em alimentos.

Gabriela Fernandes Pepe da Silva (bolsista PIBIC), Roberta Ferreira Rizzo (IC), Isabela Moreira (PG), Claudete de Jesus Correia Chiappini (PQ), Kátia Gomes de Lima Araújo (Orientador)
email: gabriela_pepe@hotmail.com

Departamento de Bromatologia, Faculdade de Farmácia

Palavras Chave: *ficobiliproteínas, corantes naturais, Nostoc, cianobactérias.*

Introdução

Em função de sua incontestável importância, o uso de corantes tem sido amplo na indústria de processamento alimentos. Recentemente estes aditivos têm despertado o interesse de pesquisadores também pelo seu potencial toxicológico. Estudos demonstram que as evidências toxicológicas para corantes sintéticos utilizados em alimentos industrializados são consideravelmente maiores que para corantes naturais, devido a sua complexidade química (GHORPADE et al., 1995; TAYLOR e DORMEDY, 1998; SASAKI et al., 2002, SANTOS e NAGATA, 2005). A maior parte dos pigmentos naturais usados em alimentos é obtido de vegetais ou animal. Entretanto, os microrganismos (bactérias, leveduras, bolores, cianobactérias e microalgas) também têm sido estudados como fontes de pigmentos naturais. A partir da biomassa de *Nostoc* PCC 9205, é possível obter um extrato aquoso de coloração “uva”, constituído por uma mistura de ficobiliproteínas composta por ficoeritrina, ficocianina e aloficocianina, que apresenta potencial para substituir as misturas de corantes usadas para simular a coloração de “uva” em diversos alimentos. Em nossos trabalhos, foi realizada a aplicação de extrato contendo as ficobiliproteínas (ficoeritrina e ficocianina) em iogurte e após estudos utilizando análises sensorial e instrumental, foi verificado que a fração vermelha (ficoeritrina) se mostrou estável no período de vida útil do produto (MOREIRA et al., 2007), indicando maior potencial de aplicação desta ficobiliproteína, enquanto que a fração azul mostrou-se instável, mostrando a necessidade de separação destas proteínas para sua melhor utilização. Até o momento, foi possível trabalhar em nosso laboratório com extratos da biomassa de *Nostoc* PCC 9205, na forma liofilizada ou em solução aquosa. Nestes extratos, as proteínas de interesse estão presentes na forma de uma mistura complexa, incluindo outras proteínas além das pigmentadas, fragmentos e substâncias de parede celular e ácidos nucléicos. A natureza complexa deste material obtido dificulta muitas vezes a padronização do corante a ser utilizado, visto que, de um cultivo para o outro, podem ocorrer variações nas concentrações de ficobiliproteínas no extrato. Portanto, a separação das ficobiliproteínas se faz necessária, para melhor utilização dos pigmentos em alimentos.

Resultados e Discussão

No estudo de separação das ficobiliproteínas, os espectros de absorção no visível indicaram que a precipitação de proteínas começou a ocorrer a partir do pH 5, sendo que a aloficocianina foi totalmente precipitada no pH 4 e a ficocianina no pH 2 no extrato de *Nostoc* PCC 9205. No entanto, a ficoeritrina teve sua absorbância pouco diminuída, mostrando sua resistência nos valores de pH estudados, muito embora o formato do seu espectro tenha sido alterado no pH 2, não sendo recuperado ao original quando o pH retornou a 7. O pH 2,5 mostrou ser o valor em que ocorre a precipitação total das frações protéicas azuis e uma menor deformação no espectro de absorção entre 250 e 700 nm da ficoeritrina, ao retornar para o pH 7, quando comparado com o pH de precipitação 2. No extrato de *Spirulina platensis* a precipitação total da ficocianina ocorreu a partir do pH 3. Ao recuperar o pH para 7, os espectros voltaram ao original, indicando ressolubilização das proteínas mesmo após sofrerem acidificação. Apesar de ser o mesmo pigmento, o comportamento da ficocianina se mostrou distinto nos diferentes extratos das cianobactérias quando submetidos à acidez. No extrato de *Nostoc* PCC 9205, onde esta proteína está associada à ficoeritrina e aloficocianina, a fração vermelha parece ter aumentado sua estabilidade. Por outro lado, no extrato de *Spirulina platensis*, a ficocianina revelou ser mais suscetível a alterações no pH com a ausência da ficoeritrina. Os espectros dos pellets oriundos da precipitação de ambos os extratos não puderam ser realizados, pois os mesmos não solubilizaram após elevação do pH para 7 com a adição de NaOH. Os resultados da análise instrumental de cor do extrato de *Nostoc* PCC 9205 revelam que o índice $*L$, responsável pelo grau claro/ escuro do extrato, começou a sofrer diferença significativa a partir do pH 4, no qual ocorreu um clareamento, principalmente nas amostras que foram submetidas à centrifugação. Mesmo indicando diferença significativa desde o pH 5, o índice $*a$ (vermelho), caracterizado pela ficoeritrina, parece sofrer uma diminuição brusca a partir do pH 4. No entanto, mesmo em valores de pH bastante baixos como o pH 2 e 2,5, esta proteína revelou ser resistente à acidez, mantendo sua coloração vermelha na amostra, mesmo em quantidades diminuídas. No pH 2 recuperado ao pH 7 não centrifugado, o índice $*a$ sofre uma significativa alteração quando comparado aos outros valores de pH, indicando que nesta faixa as proteínas ressolubilizadas sofreram mudanças na suas moléculas a ponto da coloração não alcançar os valores iniciais (extrato bruto), ou seja, este pH revelou ser muito agressivo à ficoeritrina. Por outro lado, há diferença significativa no índice $*b$ (azul), caracterizado pela ficocianina e aloficocianina, a partir do pH 6, mostrando a suscetibilidade destas proteínas no que se refere à acidez do meio, chegando a valores bastante diminuídos conforme a diminuição do pH, indicando alteração das mesmas. A cor azul da amostra aumentada nos valores de pH ácidos centrifugados parece ser decorrente de uma alteração no cromóforo da ficoeritrina, tornando a solução com coloração vinho intenso. No entanto quando a amostra é retornada ao pH 7, sua tonalidade é nitidamente alterada, perdendo a cor azul e aumentando a tonalidade vermelha. De acordo com a análise estatística, o índice $*L$ do extrato de *Spirulina platensis* passa a ter diferença significativa a partir do pH 4, nas amostras centrifugadas quando

comparadas ao extrato bruto, indicando clareamento. O índice **a* (verde), que neste extrato pode estar influenciado pela clorofila a, começa a sofrer alterações a partir do pH 6, ocorrendo diminuições mais intensas a partir do pH 3. O índice **b* (azul) caracterizado pela ficocianina começa a ser alterado a partir do pH 4, onde ocorre uma precipitação protéica perdendo sua coloração característica. Nos valores de pH 2,5 e 2 ocorre a perda total da cor azul, indicando a alteração da ficocianina e tornando o índice **b* com valores positivos, indicando a presença de coloração amarela, provavelmente oriunda da própria tinta acrílica utilizada como base opaca.

No presente momento, estamos executando análises de proteína pelo método de Lowry das diversas frações obtidas após os tratamentos de acidificação e também análises através de eletroforese, para verificar a distribuição das proteínas nas frações obtidas após os tratamentos com as soluções ácidas.

Conclusões

Concluiu-se que é possível a separação das ficobiliproteínas presentes no extrato de *Nostoc* PCC 9205 através da acidificação, sendo que a faixa de pH escolhida foi entre 3 e 2. O pH 2,5 parece ser o valor onde essa separação ocorre melhor, dispensando-se a utilização de métodos cromatográficos para a separação e tornando o uso deste extrato mais viável economicamente para as indústrias de alimentos. A coloração da ficocianina no extrato de *Spirulina platensis* revelou que esta ficobiliproteína não é estável em valores de pH ácidos. A coloração da ficoeritrina presente no extrato de *Nostoc* PCC 9205 é mais estável em valores de pH ácidos em comparação a coloração da ficocianina e a aloficocianina. Apesar das ficobiliproteínas serem submetidas a acidificação em valores de pH muito baixos ocorrendo precipitação, ao ser recuperado o pH para 7 as mesmas foram ressolubilizadas indicando a estabilidade dos cromóforos em relação à acidez. Os precipitados protéicos separados do extrato por centrifugação após a acidificação não foram solubilizados ao recuperar o pH para 7, indicando que na matriz do extrato há compostos necessários para a ressolubilização dos pigmentos precipitados.

Agradecimentos

Agradecemos a CNPq, FAPERJ e CAPES ao apoio a pesquisa.

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE DE METALOPROTEASES NO SORO DE PACIENTES COM GLIOMA RECIDIVO

Angélica Lauria do Nascimento Mello (bolsista), Regina O. Caetano (co-orientador) e Thereza Fonseca Quirico-Santos (Orientador)

Laboratório de Patologia Celular. Departamento de Biologia Celular e Molecular. Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro.

Palavras chaves: glioma, álcool perfílico, neuroinflamação, metaloproteases.

Introdução:

Glioblastoma multiforme (GBM) é o tumor cerebral primário com maior grau de malignidade e invasividade. Alguns dos processos biológicos envolvidos na invasividade do tumor são as alterações genéticas deletérias que levam ao crescimento incontrolado das células, angiogênese e ausência de apoptose. Tais processos levam a baixa sobrevida dos pacientes e à dificuldade de tratamento. Algumas enzimas estão envolvidas no processo de migração celular dos gliomas malignos (GM), como as metaloproteases (MMP), que degradam a matriz extracelular (ECM) possibilitando a migração celular, proliferação tumoral, invasividade e angiogênese. Este último ocorre devido à liberação de VEGF, principal promotor da angiogênese. As MMP-2 e -9 pertencem ao grupo das gelatinases e desempenham importante papel na neuroinflamação. A primeira atua na remodelagem tecidual, já que é secretada por células endoteliais e estromais e por isso, apresentam papel constitutivo. Já a MMP-9 é secretada por células inflamatórias favorecendo a migração celular, angiogênese, proliferação tumoral e invasividade.

Objetivos: Comparar a produção de metaloproteases MMP-2 e MMP-9 no soro de pacientes com diferentes tipos de glioma recidivo (astrocitoma, oligodendroglioma e glioblastoma multiforme).

Metodologia: A coorte inclui 85 pacientes com glioma maligno recidivo com idade superior a 18 anos e como controle pareado 85 indivíduos saudáveis. Foram coletadas amostras de sangue venoso em tubo com gel para obtenção de soro. Todos assinaram consentimento de doação de material e participação no projeto aprovado pelo CONEP e Comitê de ética da UFF. A atividade das metaloproteases foi determinada pelo método de zimografia. Tal técnica consiste em corrida eletroforética em gel SDS-PAGE contendo 8 % de poliacrilamida e 0,1% de gelatina, voltagem fixa de 97 volts e posterior renaturação pela incubação com solução de 2,5% de Triton-X 100 em agitação durante 30 min. O gel foi incubado durante 18h a 37 °C em tampão 50mM Tris-HCl pH 7,5 contendo 10mM CaCl₂ e 1mM de KCl. Em seguida foi corado com Coomassie azul brilhante G-250 e seguida da descoloração até serem evidenciadas as bandas claras. Como procedimento preservação, o gel foi colocado entre duas folhas de papel celofane umedecidas e fixado em placa de vidro, permanecendo assim durante o período de secagem, em seguida foi fotografado e as bandas analisadas. A análise das bandas foi realizada utilizando programa SCION[®] (USA) e os resultados analisados pelo programa estatístico: PRISMA[®] utilizando teste-t não paramétrico e com um nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$) para determinar possíveis diferenças entre os grupos.

Resultados e Conclusões: A maioria dos pacientes com GBM apresentou razão MMP-9/-2 elevada, quando comparada com pacientes com astrocitoma e oligodendroglioma. Isso indica um aumento no processo de neuroinflamação e aumento da angiogênese porque os níveis de MMP-9 foram mais altos que os da MMP-2. Os resultados também indicam a importância de relacionar a atividade da MMP9 com os níveis da enzima uroquinase ativadora do plasminogênio (uPA) que converte plasminogênio em plasmina e cliva diretamente MMP-9 gerando fragmentos com acentuada atividade gelatinolítica. Esses dados são importantes para determinar os fatores promotores do crescimento tumoral em atividade e sugerir intervenção específica com estratégias de tratamento individualizada no glioma.

Apoio financeiro: FOPESQ, FAPERJ, CNPq

Competências Gerenciais do Enfermeiro: a formação, o Projeto Pedagógico do Curso e as Diretrizes Curriculares Nacionais de Enfermagem

**Cristiane Damasceno de Oliveira (bolsista PIBIC), Bárbara Pompeu Christóvam (PQ),
Cristina Lavoyer Escudeiro (PQ), Zenith Rosa Silvino (Orientador)**
email: cristianedama@gmail.com

Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração-MFE – Núcleo de Estudos e Pesquisas em Cidadania e Gerência na Enfermagem (NECIGEN). R. Dr. Celestino 74- Centro-Niterói-RJ. CEP 24020-091

Palavras Chave: educação em enfermagem; administração em enfermagem; educação baseada em competências.

Introdução

No atual contexto de transformação por que passa o mundo, observa-se a necessidade de mudanças na formação de enfermeiros, e como estratégia destaca-se o ensino baseado em competências, observado nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Enfermagem - DCNs (BRASIL, 2001), atualmente em vigor. As DCNs preconizam a formação do enfermeiro generalista, crítico e reflexivo, capaz de conhecer e intervir sobre os problemas de saúde mais prevalentes, além de atuar com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania. Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) é proposto que os profissionais egressos, a partir das novas diretrizes, sejam críticos, reflexivos, dinâmicos, ativos, diante das demandas do mercado de trabalho, aptos a "aprender a aprender", a assumir os direitos de liberdade e cidadania, compreendendo as tendências do mundo atual e as necessidades de desenvolvimento do país (BRASIL, 1996). Assim esta pesquisa tem por objetivo: identificar as competências gerenciais propostas nos planos de ensino das disciplinas de Administração em Enfermagem da EEAAC da UFF; Analisar o Projeto Pedagógico do Curso de Enfermagem (PPC) da EEAAC; Estabelecer a relação entre o perfil do egresso proposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais, evidenciando as competências gerenciais priorizadas pela EEAAC na formação do enfermeiro. Espera-se com esse estudo reforçar o ensino de Administração em Enfermagem na EEAAC, e dar maior visibilidade às competências gerenciais, as quais são tão exigidas pelo mercado de trabalho.

Resultados e Discussão

Para compor a revisão de literatura, procedeu-se a uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados com a finalidade de serem apreendidas as discussões acerca das Competências Gerenciais do Enfermeiro. A análise dos textos, segundo os critérios de inclusão previamente definidos, foi com o auxílio do software Alceste. O material foi agrupado em quatro categorias temáticas: 1. Competências profissionais e as relações no trabalho; 2. Importância do desenvolvimento de competências no docente de enfermagem; 3. Influências históricas para o currículo de enfermagem baseado em competências e 4. As competências gerenciais do enfermeiro na prática profissional. Em seguida foi obtida autorização formal da Coordenação do Curso de Enfermagem e Licenciatura da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC) da Universidade Federal Fluminense (UFF) e a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFF sob nº 054/09. A pesquisa contemplou todos os preceitos da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O cenário da pesquisa foi a EEAAC da UFF e os sujeitos foram sete docentes que ministram as disciplinas de Administração em Enfermagem do 6º ao 9º períodos da EEAAC. A coleta de dados ocorreu por meio dos documentos: DCN, do PPC do ano de 2004 da EEAAC, dos programas das disciplinas de Administração em Enfermagem ministradas do 6º ao 9º período do curso, além da realização de entrevistas semi-estruturadas com os sujeitos. A análise das entrevistas e do PPC foi realizada através do software Alceste – 4.9, o qual é um programa informatizado que realiza a Análise Lexical Contextual de um Conjunto de Segmentos de Texto. Para tal, um corpus de dados elaborados a partir de textos, oferece ao pesquisador diferentes interpretações ao conteúdo presente na coletânea de textos que versam sobre um determinado assunto com o qual ele irá trabalhar em sua

pesquisa (BAUER, 2002, p. 191). Essa coletânea de textos é dividida em grandes categorias contendo classes que são interpretadas pelo pesquisador. Resultados da análise das entrevistas: Os dados foram agrupados em três categorias. A categoria 1. “Formação de enfermeiros competentes” aborda as competências que o profissional precisa desenvolver durante sua formação para se tornar capaz de agir eficazmente diante de qualquer situação. As competências mais faladas pelos professores foram a capacidade de observação; de liderança; de comunicação; e a educação permanente. A categoria 2. “Competências: a importância do seu desenvolvimento” destaca o desenvolvimento das competências durante as disciplinas, tomando como base os programas das disciplinas de Administração. Os professores demonstram que entendem a importância do ensino baseado em competências, mas esclarecem que na EEAAC, o ensino ainda tem um formato tradicional. Apontam que quando um profissional é crítico e reflexivo, ele se torna capaz de identificar os limites do seu conhecimento, habilidades e competências. E, isso se torna indispensável, pois ao identificar suas fraquezas ele busca se atualizar, superando suas dificuldades. Em relação à presença das competências nos programas das disciplinas, os discursos apontam que algumas das competências constam nos programas das disciplinas. Entretanto, analisando esses programas observamos um contraditório, pois existem disciplinas em que as competências estão claramente definidas, como Estágio Curricular II, outras que se adequam parcialmente como a disciplina de Enfermagem no Gerenciamento da Assistência em Saúde I e Enfermagem no Gerenciamento da Assistência em Saúde II, e a que não possui adequação como Estágio Curricular I. A categoria 3. “Fases do ensino prático” mostra que os campos de ensino prático da enfermagem são ambientes ricos para o desenvolvimento de competências profissionais. Neles, devem ser criadas situações que façam com que os alunos reflitam sobre suas ações, para aprenderem a criar esquemas mentais que o ajudarão a mobilizar recursos cognitivos na sua prática profissional. Os docentes apontaram uma grande diferença entre o que é visto na teoria e na prática. Percebe-se, a preocupação de preparar o aluno para entrar em contato com a prática, mostrando a necessidade de desenvolver competências técnicas e de relacionarem a teoria com a prática. O aluno deve aprender a ter autonomia, mas os professores apontaram que isso é dificultado pelo fato do professor estar sempre com o aluno durante a prática, e quando os alunos ficam sozinhos com os enfermeiros, estes não incorporam o papel de professor. Resultados da análise do PPC: Os dados foram agrupados em quatro categorias: A categoria 1. “Evolução da saúde e do profissional no mercado de trabalho” - aborda a inserção do aluno no mercado de trabalho, juntamente com a compreensão do conceito de saúde, no âmbito histórico e atual. Mostra a evolução da concepção mágico-religiosa para o conceito de saúde como ausência de doença. Como a saúde era compreendida como a ausência de doença, não se pensava em bem-estar nem em qualidade de vida. Assim, a necessidade era de uma assistência curativa e individual, levando às instituições de ensino superior a formarem profissionais voltados a essa prática. Com o avançar das discussões sobre saúde, foi percebido que a garantia do cuidado mais individualizado e, conseqüentemente, a promoção da saúde, precisava ir além do discurso “ausência de doença”. Quando o aluno conhece a área em que vai ser inserido e como ele tem que agir, fica muito mais fácil dele se adequar ao mercado de trabalho e não só as suas necessidades atuais. Assim, o PPC da EEAAC espera proporcionar formação adequada para que seus alunos possam enfrentar os desafios da transformação do mundo do trabalho, onde os avanços científicos ocorrem rapidamente, exigindo proporcional comprometimento. A categoria 2. “Princípios Norteadores do PPP” - aborda o perfil dos egressos da EEAAC, os princípios norteadores e os objetivos do PPC. Nestes, encontram-se os princípios pedagógicos, metodológicos e éticos que objetivam fazer do processo de ensino aprendizagem um espaço para o desenvolvimento de competências. O PPC mostra que as ações educativas da EEAAC devem desenvolver criatividade, autonomia, crítica, reflexão e diversas outras competências nos alunos, a fim de torná-los profissionais com competências técnicas, científicas, políticas e sociais. A categoria 3. “Normas do Curso da EEAAC” - aborda, de uma maneira geral, as normas do curso da EEAAC, ou seja a organização do curso, a divisão das funções entre setores como coordenação e departamentos, e

também alguns tipos de atividades, incluindo as chamadas de complementares no currículo. A categoria 4. “Influências Históricas na elaboração do Currículo da EEAAC” - aborda a influência sobre os modelos de currículos mínimos de enfermagem criados no Brasil e como eles influenciaram na formação do currículo pleno não só da EEAAC, como também de todas as escolas de ensino superior de Enfermagem. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação e Reforma Universitária de 1961 e 1968, respectivamente, modificaram radicalmente o perfil de professores e alunos das Escolas de Enfermagem. A ABEn (Associação Brasileira de Enfermagem) juntamente com os colegiados dos cursos e também as comissões formadas por discentes e docentes trabalhavam afim de adequar o currículo às necessidades externas. O contexto do mercado de trabalho de hoje encontra-se sob a lógica da atividade de serviços, em um ambiente de trabalho intermitente e informal, com baixa previsibilidade de negócios e atividades e intensificação e ampliação da abrangência da concorrência e isso, é uma grande influência para os currículos, visto que de acordo com as DCNs, para o enfermeiro se manter no mercado de trabalho instável e atual, sua formação tem que ser voltada para o desenvolvimento de competências. É importante ressaltar que todos esses elementos considerados influentes para a construção de um currículo mínimo encontram-se referenciados no PPC da EEAAC.

Conclusões

Concluiu-se que os professores de Administração da EEAAC estão preocupados com o desenvolvimento das competências na formação dos seus alunos, futuros enfermeiros, destacando entre outras competências, aquelas definidas pelas DCNs. Sendo assim, a maioria dos professores possui o conhecimento do que é preconizado e tenta implementar aos seus alunos, favorecendo a formação de profissionais competentes. Contudo, a maioria dos planos das disciplinas de Administração não contempla claramente as competências a serem adquiridas pelos alunos, o que precisa ser adequado através de discussões entre os docentes envolvidos. Sabe-se que além da competência dos professores, a elaboração correta do PPC de uma escola é um fator imprescindível para a formação de um profissional competente, é preciso que o aluno conheça a área em que vai ser inserido e como ele terá que agir, pois assim, fica muito mais fácil dele se adequar ao mercado de trabalho e não só as suas necessidades atuais e momentâneas. Neste sentido, o PPC da EEAAC espera proporcionar formação adequada para que seus alunos possam enfrentar os desafios da transformação do mundo do trabalho, onde os avanços científicos ocorrem rapidamente, exigindo proporcional comprometimento. Como recomendação o PPC da EEAAC também explicita que a formação de enfermeiros deve estar fundamentada no desenvolvimento de competências e além disso mostra que as ações educativas da EEAAC devem desenvolver criatividade, autonomia, crítica, reflexão e diversas outras competências nos alunos, a fim de torná-los profissionais com competências técnicas, científicas, políticas e sociais. Mas é importante lembrar que a implementação de projetos pedagógicos inovadores juntamente com mudanças curriculares é o que vai fazer com que a formação do futuro profissional valorize a aprendizagem continuada, a comunicação, a reflexão e a crítica, tornando esse profissional apto a atender as exigências da sociedade e de se manter no mercado de trabalho. Ao final do trabalho foi possível alcançar todos os nossos objetivos, e cabe ressaltar que na Disciplina Enfermagem no Gerenciamento da Assistência de Saúde I foi implementada uma aula que traz como tema principal as competências gerenciais, aula esta que, no início desta pesquisa, ainda não existia. Ainda é cedo para falar no reforço do ensino de administração na EEAAC, mas sem dúvida este projeto foi capaz de dar maior visibilidade às competências gerenciais na formação do aluno da EEAAC.

Agradecimentos

Agradeço às professoras e amigas, Zenith e Bárbara, pela oportunidade de ser bolsista de Iniciação Científica, pela confiança dedicada, e pelo convívio que me fez sentir tão acolhida dentro da faculdade. E também, aos amigos bolsistas e voluntários do núcleo que sempre me ajudaram, me levando a conquistar com muita felicidade a conclusão deste projeto.

A mulher é sujeito no processo decisório da amamentação frente ao status de HIV ignorado pelo serviço?

Fabiana Lopes Joaquim (IC), Valdecyr Herdy Alves (Orientador)
email: fabykim_enf@yahoo.com.br

Departamento Materno Infantil e Psiquiátrico MEP / EEAAC / UFF. Rua Dr. Celestino nº 74 / sala 15. Bairro: Centro / Cidade: Niterói / UF: RJ / CEP: 24020-350

Palavras Chave: *aleitamento materno, HIV, gênero.*

Introdução

A amamentação tem sido compreendida no arcabouço de muitas disciplinas. Percebemos este ato como um processo que envolve a natureza feminina, sua formação biológica e fisiológica, um aprendizado mediado pela cultura, que se relaciona com a experiência com outras mulheres e a possibilidade de vivenciar a amamentação com a singularidade da relação entre mãe e filho.

A prática da amamentação é uma ação que, apesar de objeto de preocupação da mulher desde a gestação (Neifert et al, 1988), passa a ser vivenciada no pós-parto porque depende, objetivamente, da sucção do bebê e da mama lactante da mãe. Os aspectos subjetivos desta prática indicam a mulher como protagonista deste processo e estão sendo estudados sob diferentes óticas metodológicas (Souza, 1993; Silva, 1994; Nakano, 1996). Neste sentido, compreende-se que a amamentação, sendo sócio-culturalmente determinada (Silva, 1990), é um híbrido de natureza e cultura (Almeida, 1999). Esta prática, embora natural, não é inteiramente instintiva nos humanos e, portanto, precisa ser aprendida por ambos: mãe e bebê (Vinha, 1987; Campestrini, 1992).

No contexto das instituições de saúde são desenvolvidas ações verticais, regras normatizadoras da amamentação, justificadas pelo discurso científico, muitas vezes sem levar em consideração a sua subjetividade e a sua participação no processo decisório de como alimentar seu filho após o nascimento (Souza, 1996; Souza, 2000). Diante de queixas e das dificuldades próprias deste período de aprendizagem de ambos, a mulher precisa ser ouvida para melhor ser ajudada, por isto a proposta de incentivo à amamentação da década de 80, deu lugar à política atual de promoção, proteção e apoio (WHO & UNICEF, 1993; Rea, 2003). Esse fato traz para o cenário dos profissionais da área da saúde muitos desafios e discussões. Entre eles, o modo valorativo do ato da amamentação que evidenciou, no estudo de Alves (2003), o predomínio dos valores vitais, estéticos, afetivos e sociais impregnando o discurso informativo e fragmentado, bem como o agir assistencial.

Tanto a falta de apoio à amamentação na atenção primária à saúde (de Oliveira & Camacho, 2002), quanto práticas hospitalares inadequadas, como a separação mãe-filho no pós-parto imediato, o início tardio da primeira sucção e o uso inadequado de suplementos alimentares, têm contribuído para a redução do aleitamento materno exclusivo e para o desmame precoce (Martines et al., 1989). Por todas essas questões, em 1990 foi criada pela UNICEF a “Iniciativa Hospital Amigo da Criança” (IHAC), mostrando a necessidade das maternidades cumprirem seu papel para o estabelecimento da amamentação. Essa iniciativa propõe a mobilização de serviços obstétricos hospitalares para a adoção de “Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno” (Saadeh & Akre, 1996), através do treinamento da equipe de saúde, da adoção de normas e rotinas adequadas e posterior avaliação e credenciamento desses serviços. Como reconhecimento pelo padrão de qualidade alcançado e como estímulo para que outros hospitais adotem essa Iniciativa, no nosso país esses hospitais recebem um pagamento adicional de 10% nos procedimentos de parto (Portaria MS no 1113 de 15/06/94). Temos 327 Hospitais Amigos da Criança no Brasil, sendo 15 no Estado e 9 no Município do Rio de Janeiro (www.unicef.org.br).

O Passo 4 da IHAC recomenda: “ajudar as mães a iniciar a amamentação na primeira meia hora após o parto”. Esta ajuda deve ser proporcionada pela equipe de saúde preferencialmente na

sala de parto (ou no centro cirúrgico), enquanto mãe e recém-nato estão alertas e interagindo de forma que o contato pele a pele propicie a primeira sucção de forma espontânea.

A superioridade do aleitamento materno é indiscutível, entretanto a sua prática por mães soropositivas é contra-indicada no Brasil (Ministério da Saúde, 1995). Isto se deve ao fato da transmissão vertical pelo HIV, via leite humano, já ter sido comprovada. O aleitamento materno representa risco adicional de transmissão vertical de 7% a 22% (Newell et al.,1997; Ekpini et al., 1997).

Considera-se que a principal fonte de infecção pelo HIV na população infantil é a transmissão vertical e que 80% delas ocorrem durante ou próximo do período intra-parto. Além disto, o Ministério da Saúde (2001b) expõe que a cobertura de mulheres testadas no pré-natal é insuficiente e ainda está aquém do desejável, resultando em administração de zidovudina injetável em menos de 50% dos partos do total de mulheres estimadas como infectadas pelo HIV. Nesses casos é recomendado o uso de testes rápidos (Carvalho et al., 2004) para detecção de anticorpos anti-HIV.

Hoje, o teste rápido anti-HIV apresenta uma sensibilidade e especificidade de cerca de 99,8%, similares aos ELISA. Porém é um teste considerado provisório, indicado em situações que requerem intervenções profiláticas de emergência. Não sendo um teste diagnóstico, necessita encaminhamento, o mais rápido possível e em caráter de prioritariedade, para a realização de outros testes para esclarecimento do diagnóstico, considerando o fluxo preconizado pela Portaria Ministerial Nº59-2003 (Ministério da Saúde, 2004).

Como já descrito anteriormente, há evidências de que grande parte da transmissão vertical do HIV ocorre mais tardiamente na gestação e no parto. Posteriormente, se a mãe amamentar, o risco da criança vir a ser soropositiva aumenta. Em estudo realizado em Sergipe com 9215 parturientes testadas em maternidades do SUS, a prevalência de teste rápido reagente foi de 0,42% (Lemos et al, 2005). Em pesquisa realizada no Rio de Janeiro em hospitais do Sistema de Gestação de Alto Risco foi encontrada uma prevalência de soropositividade para o HIV de 1,5% (Nogueira et al., 2001).

Quando necessário, o teste rápido anti-HIV deve ser solicitado no momento da internação para o parto. O teste é voluntário e sigiloso. O profissional deve oferecer a testagem e realizar aconselhamento, visando ao entendimento da mulher sobre a importância do diagnóstico. Caso ela não aceite, o profissional deve anotar em prontuário o seu oferecimento, bem como a recusa da mulher. O Ministério da Saúde (2004) recomenda que o profissional de saúde não deve proibir o aleitamento materno no caso da mulher não ter sido testada ou do resultado do teste ainda não estar disponível, pois a contra-indicação deve ser baseada em um diagnóstico de HIV reagente. Não havendo o diagnóstico de nenhuma condição que o contra-indique, o aleitamento materno deve ser assegurado a todas as crianças.

Resultados e Discussão

Realizando-se um levantamento nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme), Scientific Electronic Library Online (Scielo) e Revista Latino Americana, foram encontrados 224 artigos com os decs amamentação, estratégia assistencial e HIV, onde apenas 13 abordavam a temática desejada em seu conteúdo. Diante deste resultado, a pesquisa demonstra importante relevância científica, no que diz respeito às estratégias adotadas frente às mulheres que apresentam o status de HIV ignorado. Atentar-se para como os profissionais encaram esta condição é importante para traçar estratégias que melhorem o atendimento. Na pesquisa em questão, realizou-se entrevista junto aos enfermeiros que realizam o atendimento a estas mulheres que chegam ao momento do parto sem terem realizado o teste anti-HIV no pré-natal e a partir das falas desses profissionais pode-se categorizar tais argumentos de acordo com o que foi obtido. Perguntou-se sobre que estratégias são adotadas durante o atendimento e mediante as estratégias, questionou-se quais são os sentimentos que esses profissionais apresentam ao cuidar destas mulheres e como os

mesmos se sentem em relação ao procedimento adotados nas salas de parto, ou no alojamento conjunto, em relação à amamentação, quando o teste de HIV ainda não chegou.

Padoin e Souza (2008) dizem que quando o resultado do status é obtido por ocasião do parto, a mulher passa a temer a ameaça que o HIV representará a sua vida. Ela pensa no filho e em como vai ser a vida a partir deste momento. Pensa no fato de que diante da sociedade é esperado que a mulher tenha filhos e amamente. Logo, se esta mulher não amamenta, passa-se a pensar na possibilidade desta mulher ser HIV positiva. A partir desta percepção das mulheres, os profissionais que estão atuando junto às mesmas passam a demonstrar sentimentos por ocasião do teste rápido.

Os resultados referentes ao questionamento de quais são os sentimentos desses profissionais ao cuidar destas mulheres foram agrupados e categorizados. Constatou-se que os sentimentos variam desde preocupação com a mulher/bebê e com o receio de atuar junto a estas mulheres, mesmo com o uso de equipamentos de proteção individual.

O segundo questionamento apresentado tendo como base também as estratégias assistenciais adotadas para as mulheres com status ignorado de HIV referentes ao início do aleitamento materno na primeira-meia hora após o nascimento, leva os profissionais a refletirem e responderem como os mesmos sentem-se em relação aos procedimentos adotados nas salas de parto, ou no alojamento conjunto, em relação à amamentação, quando o teste de HIV ainda não chegou. Mediante este questionamento, os enfermeiros entrevistados relatam a existência de sentimentos que variam de indecisão a dúvida.

Para Sarquis (2007) os sentimentos de indecisão e preocupação relacionam-se com a possibilidade de transmissibilidade do vírus. Segundo o mesmo autor (2007), o fato de se interromper o aleitamento, gera comprometimentos para o filho e para a mãe, visto que o ato de amamentar é repleto de significados para a mulher.

Souza (2009) descreve que atuar junto a portadores de HIV desperta nos profissionais sentimentos que são decorrentes de falha na sua formação profissional. Para o autor, os profissionais necessitam compreender a si mesmos, entrando em contato com seus preconceitos e sentimentos, facilitando deste modo o atendimento (SOUZA, 2009).

Conclusões

Este estudo possibilitou verificar como os serviços lidam com a operacionalização do Teste Rápido, com a ajuda à amamentação por ocasião do parto quando o status de HIV ainda é ignorado, e como se dão as relações de poder entre a equipe de saúde e a mulher neste interregno. Durante as entrevistas, verificou-se que os profissionais de saúde carregam para o local de trabalho suas visões de mundo e representações sociais frente às estratégias assistenciais adotadas para as mulheres com status ignorado de HIV referente ao início do aleitamento materno na primeira-meia hora após o nascimento, o que pode gerar um comprometimento no atendimento desta mulher que toma conhecimento do seu status para HIV ser positivo quando descobre que seu filho encontra-se infectado, ou ao realizar o pré-natal, ou mesmo durante o parto e no pós-parto. Quando o resultado do teste-rápido não chega dentro do tempo protocolado, os profissionais entrevistados relatam que sentem vontade de colocar o bebê para ser amamentado, mas alegam esperar o resultado. Referem viver a indecisão de liberar ou não a amamentação. Mesmo sabendo cientificamente das implicações que a liberação da amamentação sem o status definido trás consigo, os profissionais carregam junto a si o sentimento de indecisão, pois o ato de amamentar demanda grande representação social na vida da mulher.

A problemática por nós estudada é recente e a busca de referências bibliográficas que pautassem e fornecessem suporte a nossa pesquisa é muito escassa deste modo, esperamos que os resultados apresentados contribuam significativamente no que diz respeito à percepção da mulher sobre a vivência do Teste Rápido anti-HIV por ocasião da parturição, e sobre como esta vivência reflete no processo de estabelecimento da amamentação.

Concluimos mediante os resultados apresentados que atentar-se para como os profissionais encaram esta problemática é de suma importância para traçar estratégias que melhorem o atendimento a nível hospitalar

Agradecimentos

Agradecemos a todos os profissionais que se preocupam em prestar uma assistência individualizada, de qualidade e sem discriminação as mulheres que se encontram sensibilizadas pela ocasião do parto e com o status de HIV ignorado pelo serviço.

Desenvolvimento de pré-mistura sem glúten e rica em fibras para elaboração de produtos para portadores de doença celíaca

Priscila Roberto Fernandes Féres (bolsista PIBIC), Yvi de Oliveira Almeida (IC), Claudete Corrêa de Jesus Chiappini (Orientador)

e-mail: pri-feres@hotmail.com

Departamento de Nutrição e Dietética, Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro, Rua Mário Santos Braga, 30, 4º andar, Campus do Valonguinho, Centro, Niterói, RJ, CEP: 24020-140

Palavras-chave: doença celíaca, fibras, glúten

Introdução

Este projeto faz parte da linha de pesquisa intitulada “Estudo de compostos fisiologicamente ativos em subprodutos da agroindústria” do Grupo de Pesquisa do CNPq “AGROUFF” e tem como objetivo geral desenvolver uma pré-mistura nutritiva, sem glúten e rica em fibras, para elaboração de produtos de panificação e confeitaria destinados a portadores de doença celíaca, tornando-a uma possibilidade para a indústria de alimentos para fins especiais. A doença celíaca é uma enteropatia crônica, imuno-mediada, sensível ao glúten, com uma larga variedade de manifestações de gravidade variável. Ela é provocada pela ingestão de frações de gliadina do glúten do trigo e outras prolaminas encontradas na cevada e no centeio, em sujeitos geneticamente suscetíveis. A reação imune subsequente leva a uma inflamação no intestino e à atrofia das vilosidades, processo que é reversível com a retirada do glúten da dieta. Devido à exclusão total de alguns alimentos ricos em fibras insolúveis, os portadores da doença celíaca apresentam distúrbios ligados à exclusão das fibras da dieta. Para obter textura, consistência e volume a indústria de alimentos inclui gorduras nos produtos para estes consumidores, fazendo com que os celíacos frequentemente apresentem distúrbios ligados à alta ingestão de gorduras na dieta. Vários produtos ricos em fibras estão disponíveis no mercado, fazendo com que um grande número de consumidores possa usufruir dos seus benefícios para a saúde. O mercado nacional, entretanto, está carente de produtos ricos em fibras e isentos de glúten, diminuindo a chance dos portadores da doença celíaca de usufruir destes benefícios. Neste projeto foram escolhidas receitas convencionais de brownie e de bolo de banana com farinha de trigo, denominadas receitas referência. As receitas referência foram, então, testadas substituindo a farinha de trigo por diferentes misturas sem glúten. Os critérios para a escolha da mistura sem glúten com melhor desempenho foram: aspecto geral, textura e consistência dos produtos obtidos.

Resultados e Discussão

Foram escolhidas receitas convencionais de brownie e de bolo de banana com farinha de trigo, denominadas receitas referência. As receitas referência foram, então, testadas substituindo a farinha de trigo por diferentes misturas sem glúten, variando os componentes e as proporções dos ingredientes. A mistura com 184g de farinha de arroz, 70g de farinha de soja, 62g de amido de milho e 26g fécula de mandioca foi escolhida para substituir a farinha de trigo nas receitas convencionais e foi adicionada na mesma quantidade que a farinha de trigo, nas receitas experimentais, de modo a obter características iguais à do produto elaborado com farinha de trigo, após o tratamento térmico. As receitas experimentais, então, foram submetidas à análise sensorial de aceitabilidade, teste de escala hedônica, e diferença, teste triangular. Brownies experimentais apresentaram 99% dos votos na categoria “gostei” e 1% na categoria “não gostei nem desgostei”, sendo o sabor o atributo mais gostado. No teste triangular, os resultados mostraram que houve diferença significativa, ao nível de significância de 5%, entre as amostras referência e experimental do brownie, sendo o sabor (60,67%) o atributo que provocou esta diferença. O bolo de banana obteve 98% na categoria “gostei” e 2% na categoria “não gostei nem desgostei”, sendo o sabor o atributo mais gostado. No teste triangular, não houve diferença significativa, ao nível de significância de 5%, entre as amostras referência e experimental do bolo de banana.

Conclusões

O objetivo dos experimentos descritos foi padronizar uma formulação experimental sem glúten, chamada de pré-mistura sem glúten, para que nesta base seja adicionada uma fonte de fibras, a farinha de casca de banana. Devido aos resultados positivos obtidos na preparação das receitas experimentais com a pré-mistura sem glúten e nos testes sensoriais, será realizado a elaboração e acréscimo da farinha de casca da banana à pré-mistura sem glúten em diferentes proporções para

testar o comportamento nas receitas experimentais padronizadas nesta etapa do projeto e testes de análise sensorial com portadores de doença celíaca e não celíacos.

Agradecimentos

À PROPPi/UFF pela Bolsa PIBIC e ao MEC pelo financiamento.

Influência da concentração de selênio plasmático sobre os níveis de LDL eletronegativa em pacientes sob hemodiálise

Fernanda Cristine Frotté Viana (bolsista PIBIC), Julie Calixto Lobo (pós-graduanda), Milena Barcza Stockler Pinto (pós-graduanda), Najla Elias Farage (pesquisadora), Tanize do Espírito Santo Faulin (pesquisadora), Dulcineia Saes Parra Abdalla (pesquisadora), João Paulo Machado Torres (pesquisador), Denise Mafra (orientadora).

email: fernandacfviana@gmail.com

*Depto de Nutrição e Dietética /Centro de Ciências Médicas-UFF
Clínica Renal Cor, Rio Comprido - Rio de Janeiro.*

Palavras Chave: *doença renal crônica, doença cardiovascular, lipoproteína de baixa densidade oxidada, selênio, estresse oxidativo.*

Introdução

A principal causa de morte em pacientes portadores de doença renal crônica (DRC) é a doença cardiovascular (DCV) e, pesquisas têm mostrado que além dos fatores de risco clássicos, o estresse oxidativo parece ter um papel importante no desenvolvimento da DCV, principalmente nos pacientes sob hemodiálise (HD). O estresse oxidativo é causado pelo desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio e os níveis de antioxidantes, fazendo com que haja maior predisposição de geração de lipoproteína de baixa densidade oxidada ou subfração de LDL eletronegativa [LDL(-)], partícula que vem sendo amplamente estudada pela sua atuação na formação da placa aterosclerótica. Dentre os antioxidantes que estão deficientes nesses pacientes, está o selênio (Se), o que leva à uma baixa atividade da glutathione peroxidase (GPx), enzima responsável pela função antioxidante deste mineral. O objetivo deste trabalho foi investigar a relação entre a concentração plasmática de Se e de LDL(-) em pacientes com DRC submetidos ao tratamento hemodialítico. O estudo foi realizado com 50 pacientes sob hemodiálise (31 homens e 19 mulheres com $54,3 \pm 12,7$ anos), atendidos na *Clínica Renal Cor*, Rio de Janeiro e, 21 indivíduos saudáveis (9 homens e 12 mulheres com $50,7 \pm 15,7$ anos, e IMC $25,3 \pm 4,0 \text{ kg/m}^2$). A concentração de selênio foi determinada por espectrometria de absorção atômica (marca HITACHI®, modelo Z-5000) com geração de hidretos acoplados a cela de quartzo (HGQTAAS) e a concentração de LDL(-) plasmática foi determinada através do método de ELISA com anticorpos monoclonal e policlonal (ELISA-misto).

Resultados e discussão

A concentração de selênio no plasma dos pacientes em hemodiálise ($32,0 \pm 14,8 \text{ } \mu\text{g/L}$) apresentou-se abaixo dos valores normais (60 – 120 $\mu\text{g/L}$). A concentração de LDL(-) foi maior em pacientes ($0,18 \pm 0,13 \text{ mU/L}$) do que nos indivíduos saudáveis ($0,12 \pm 0,09 \text{ mU/L}$) ($p=0,02$), como demonstrado em outros estudos. Houve correlação negativa entre LDL(-) e Se plasmático ($r=-0,5$; $p=0,02$).

Conclusões

No presente estudo foram encontradas baixas concentrações de selênio plasmático e altas concentrações de LDL(-) nos pacientes sob hemodiálise quando comparados a indivíduos saudáveis, além disso, parece que esta baixa concentração de Se pode contribuir para o aumento das concentrações de LDL(-), o que conseqüentemente pode aumentar o risco de aterosclerose nesses pacientes.

Agradecimentos

Agradeço à minha orientadora, Professora Dra. Denise Mafra, pela oportunidade e incentivo, à minha co-orientadora Milena Barcza e à Julie Lobo pelo apoio, à Clínica Real Cor pelo espaço concedido, aos Professores Gilson Teles Boaventura, Olaf Malm e Dulcinéia Abdalla por concederem espaço e oportunidade em realizar minha pesquisa, ao CNPq e à Universidade Federal Fluminense pelo apoio.

TÍTULO: PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA POLÍTICA DE REGIONALIZAÇÃO ATRAVÉS DE SEUS INSTRUMENTOS

Ciane dos Santos Rodrigues (**bolsista PIBIC**), **Colaborador: Hércules Rigoni (Mestrando), Ana Lúcia Abrahão (Orientador)**

email: ciane.rodrigues@hotmail.com

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica, A pesquisa foi realizada na Secretaria de Saúde do Município de Niterói.

Palavras Chave: *Regionalização, Política de Saúde, Planejamento em Saúde, Saúde Coletiva*

Introdução

A dinâmica adotada para a implantação do Sistema Único de Saúde –SUS- implica na articulação dos municípios com a população, sendo a política de regionalização a qual deve estar voltada para a organização de um sistema de saúde equânime, integral e resolutivo. Da mesma maneira, requer um atendimento efetivo dos problemas de saúde e as realizações de um conjunto de ações articuladas e integradas entre os municípios nos diferentes níveis de complexidade da atenção à saúde em espaços regionais. Dessa forma, temos a Política de Regionalização em âmbito intermunicipal como tema do estudo desenvolvido.

Vale lembrar que a política descentralizadora contou no Brasil com uma indução de estratégia de centro através da formulação e da instituição de instrumentos reguladores próprios- as Normas Operacionais. Com a descentralização foi promovida a direção de gestão única em cada esfera de governo: os sistemas municipais, estaduais e federais.

Na Década de 90: o governo federal edita sucessivas Portarias Ministeriais as Normas Operacionais Básicas (NOB) e as Normas Operacionais de Assistência em Saúde (NOAS) com a finalidade de instruir e regular a nova organização do sistema. Sendo que na NOB 01/96 e nas NOAS 01/ 2001 e NOAS 01/2002 tem como a Programação Pactuada e Integrada como um dos principais instrumentos de gestão.

Vale ressaltar que a Norma Operacional Básica 01/96 (NOB 01/96) é mais ampla e estabelece a municipalização como estratégica de funcionamento do SUS. Sendo que seu principal instrumento de gestão é a PPI (Programação Pactuada Integrada) e os Consórcios Intermunicipais. Na mesma instância, a Norma Operacional de Assistência à saúde sendo mais direcionada, ela estabelece como parâmetro a idéia de regionalização - NOAS 01/2001 e NOAS 01/2002.

Há uma grande dificuldade de acordo Intermunicipal em operacionalizar a gestão regional. Desde (Brasil, 2001) discutia-se sobre a problemática de pouco estímulo à articulação horizontal no interior do sistema municipalizado. Com a regionalização, cria-se instrumentos que propiciam a elaboração de estratégias mais efetiva para a integração dos municípios.

Diante disso, emergem a questão de pesquisa: Quais são os estudos que abordam os principais instrumentos de Planejamento da política de Regionalização nos espaços de Consórcios Intermunicipais?

Este trabalho justifica-se, pela importância da temática abordada, pois configura a possibilidade de maiores reflexões políticas sobre o processo de regionalização do SUS e demonstra abordagem do conteúdo na literatura científica sobre os instrumentos de gestão dentro da política regional.

O estudo é relevante, pois identifica os instrumentos de gestão da política de regional, bem como se enfatiza o processo de municipalização e descentralização dos serviços para compreender como se executa a gestão regional

Resultados e Discussão

A Programação Pactuada e Integrada- PPI- traduz a garantia de acesso universal aos serviços de saúde, sendo que ela é um importante instrumento, negociado que traduz para todos os níveis de gestão as responsabilidades, objetivos, metas, referências de atendimento entre os municípios, recursos e tetos orçamentários e financeiros. (BRASIL, 2002 PORTARIA GM 1020).

A própria política de regionalização possui instrumentos básicos e direcionais que orientam seu planejamento que são a Programação Pactuada Integrada, o Plano Diretor da Regionalização e o Plano Diretor de Investimento.

Segundo o Ministério da Saúde na série pactos pela saúde (2006, p.20): O Plano Diretor da Regionalização deverá expressar o desenho final do processo de identificação e reconhecimento das regiões de saúde, em suas diferentes formas, nas Unidades Federadas, objetivando a garantia do acesso, a promoção da equidade, a garantia da integralidade da atenção, a qualificação do processo de descentralização e a racionalização de gastos e otimização de recursos. Em Brasil (2009, p.13): “o Plano Diretor de Investimento (PDI) dimensiona os recursos financeiros necessários para atingir os objetivos da organização regional, expressa no PDR, e explicita a participação das esferas de governos neste financiamento”. Além disso, o ministério declara que para que a regionalização tenha êxito, é importante que haja uma clara definição dos recursos financeiros destinados a apoiar os processos e iniciativas que a envolvem.

No que diz respeito aos Consórcios Intermunicipais, eles representam uma possibilidade de crescimento e ajuda mútua entre as cidades, concomitante, tornam um processo facilitador para o município para que ele possa se articular a fim de melhorar a rede de serviços adequados à saúde da população em diferentes setores da assistência, já que em uma rede regionalizada muitos municípios de regiões próximas não possuem uma intra-estrutura adequada nos setores mais complexos de atendimento, dessa forma, como afirma Neves e Ribeiro (2006 p.2208): “os consórcios têm sido utilizados como modelo alternativo e inovador na superação de lacunas no atendimento à saúde”. Mas, segundo Ribeiro e Costa (2000, p.177) apesar de os governos estaduais terem oferecido incentivos para o desenvolvimento dessas parcerias locais, criam-se, entretanto, ainda dificuldades em assegurar sua sustentabilidade”.

Conclusões

O estudo evidenciou poucas publicações em base de dados na biblioteca virtual em saúde de artigos que relacionem instrumentos da política de regionalização com financiamento da saúde e com os consórcios de saúde, o que reforça a relevância de se produzir mais trabalhos acerca destes conteúdos.

Apesar disso, essa discussão possui uma abordagem considerável pelo ministério da saúde através de textos que definem as formas como pode ser executada a política de regionalização com a implementação dos instrumentos básicos de planejamento.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro durante a investigação.

Validação do Diagnóstico de Enfermagem ‘Recuperação Cirúrgica Retardada’

Shimmenes kamacael Pereira (bolsista PIBIC), Camila Rosas Neves (aluna de IC), Tallita Mello Delphino (aluna de IC), Keila Mara Cassiano (Doutoranda), Rosimere Ferreira Santana (Orientadora)
email: shimmeneskp@gmail.com

Hospital Universitário Antonio Pedro e Departamento de Enfermagem Médico-cirúrgico da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa. Rua Dr. Celestino, 74 – Centro, Niterói.

Palavras Chave: *Diagnóstico de enfermagem; Enfermagem Perioperatória; Estudos de Validação*

Introdução

O diagnóstico de enfermagem segundo North American Nursing Diagnosis Association 2009-2011 (NANDA) ‘Recuperação Cirúrgica Retardada’ está inserido no domínio Atividade/Repouso, sendo definido como extensão do número de dias de pós-operatório necessários para iniciar e desempenhar atividades que mantêm a vida, a saúde e o bem estar. Possui como características definidoras: adia o retorno às atividades de trabalho/emprego; dificuldade para movimentar-se; evidência de interrupção na cicatrização da área cirúrgica; fadiga; percepção de que é necessário mais tempo para a recuperação; perda de apetite com ou sem náusea; precisa de ajuda para completar o auto cuidado e relato de dor ou desconforto. E como fatores relacionados: dor; expectativas pós-operatórias; infecção pós-operatória no local da incisão; obesidade; procedimento cirúrgico extenso e procedimento cirúrgico prolongado.

Para determinarmos um diagnóstico faz-se necessário observamos no paciente a existência de sinais e sintomas que o evidenciem, ou seja, suas características definidoras. Por isso a importância de obter características que realmente definem determinada manifestação clínica.

Sendo assim, seria por meio de um estudo de validação que se comprovaria a existência de um determinado diagnóstico, analisando de certa forma a construção de características que melhor definem as manifestações clínicas existentes, incentivando de certa forma uma Assistência de Enfermagem qualificada baseada em evidências. E seria preciso validar as características definidoras que indicam a presença do diagnóstico de enfermagem para que os mesmos possam ser incorporados a prática profissional.

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde da Organização Mundial da Saúde - OPAS/OMS (2008) a assistência cirúrgica vem sendo um componente essencial da assistência em saúde pelo mundo por quase um século. À medida que as incidências de injúrias traumáticas, cânceres e doenças cardiovasculares continuam a aumentar o impacto da intervenção cirúrgica nos sistemas de saúde pública também crescerá. Entretanto a falta de acesso à assistência cirúrgica de alta qualidade continua sendo um problema significativo em no mundo, ainda que as intervenções cirúrgicas possam ser rentáveis no que diz respeito a vidas salvas e incapacidades evitadas. Pois a cirurgia frequentemente é o único tratamento que pode aliviar as incapacidades e reduzir o risco de mortes causadas por enfermidades comuns. Estimado-se que a cada ano 63 milhões de pessoas sejam submetidas a tratamentos cirúrgicos devido a injúrias traumáticas, outras 10 milhões de operações sejam realizadas por complicações relacionadas à gravidez e mais 31 milhões para tratar malignidades.

Neste sentido o estudo se propôs a: Identificar na população amostral a incidência do Diagnóstico de Enfermagem de Recuperação Cirúrgica Retardada; Evidenciar as características definidoras mais comumente encontradas na população em estudo; Evidenciar os fatores relacionados mais comumente encontrados na população em estudo; e Comparar o diagnóstico de enfermagem ‘Recuperação Cirúrgica Retardada’ em adultos e idosos hospitalizados.

Método:

E a fim de alcançar os objetivos traçados foi desenvolvido um método de pesquisa com abordagem quantitativa do tipo descritivo-exploratório, tendo como cenário as Clínicas cirúrgicas feminina e masculino do Hospital Universitário Antonio Pedro – HUAP/UFF nos meses de setembro de 2009 a agosto de 2010. A amostra foi composta por 70 sujeitos a partir do universo de 550 leitos ocupados.

A primeira fase do projeto constitui de etapas, sendo elas: levantamento bibliográfico e construção do instrumento para coleta de dados; validação do instrumento por peritos segundo Fehring (1887); teste piloto do instrumento; finalização do instrumento; e início da coleta de dados propriamente. E a segunda fase da coleta de dados propriamente dita. Depois de cumpridas estas etapas os dados foram coletados e analisados estatisticamente. Cabe ressaltar que o projeto conta com parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina/ HUAP, sob o número de protocolo CAAE- 0015.0.258.000-09.

Resultados e Discussão

A seleção de enfermeiros peritos ou expertos foi realizada a partir do envio do material contendo a construção do instrumento de coleta de dados para 85 peritos em todo Brasil, devendo ser especialistas em pelo uma das seguintes áreas: Clínica Cirúrgica, Dermatologia e Diagnóstico de Enfermagem. A construção do instrumento para avaliação pelos peritos foi baseada apenas em dados da literatura científica. Dos peritos selecionados, apenas 7 avaliaram o instrumento e enviaram suas opiniões. Este grupo incluiu 6 doutoras e 1 mestre, dentre estas 2 apresentaram especialização em Clínica Cirúrgica, 1 apresentou especialização em Dermatologia e 2 especialização em Diagnóstico de enfermagem e Clínica Cirúrgica.

A amostra total desta pesquisa foi selecionada a partir de uma amostra de 550 leitos ocupados que apresentava 340 sujeitos em pré-operatório, aguardando a realização de um procedimento e 210 em pós-operatório mediato ou tardio. Destes sujeitos em pós-operatório 22 obtiveram alta antes da data da primeira coleta, 2 evoluíram para óbito, 5 não apresentavam comunicação verbal e 111 com número de dias de pós-operatório inferior a 5 dias. Estes dados justificam a amostra de 70 sujeitos em nossa pesquisa.

Diante disso temos que a distribuição da amostra quanto à idade apresentou-se com 35 (50%) dos sujeitos adultos e 35 (50%) idosos. Quanto a presença do diagnóstico de enfermagem em estudo constatamos que: 53 sujeitos apresentaram o diagnóstico de enfermagem recuperação cirúrgica retardada, dentre eles 26 (49%) eram indivíduos adultos, sendo 11 do sexo feminino e 15 do sexo masculino e 27 (51%) indivíduos idosos, sendo 8 do sexo feminino e 19 do sexo masculino; e 17 sujeitos sem o diagnóstico de enfermagem recuperação cirúrgica retardada. Considerando que neste período foram internados no hospital 210 pacientes em pós operatório imediato ou tardio; pode-se estimar que a incidência do diagnóstico de RCR seja de cerca de 36,67% na população. estudo, o teste de Kolmogorov Smirnov resultou em p-valor igual a 0,206.

Com o intuito de verificar se existem diferenças entre a idade dos pacientes com RCR e a idade dos pacientes sem RCR, foi feito o teste de significância t-de Student, onde verificou-se que os pacientes sem RCR apresentavam em média 55,44 anos, com desvio padrão de 13,98 anos, enquanto os pacientes com RCR tinham em média 58,58 anos, com desvio padrão de 16,43 anos. Dado o p-valor do teste igual a 0,492, pode-se concluir que a diferença entre as médias de idade nos dois grupos não foi significativa sob o ponto de vista estatístico.

Adicionalmente foi realizada análise de correlação entre idade e tempo de internação total, o índice de correlação de Pearson 0,217 e o índice de correlação de Ordem de Spearman mostrou-se igual a 0,102. O gráfico 2 confirma a ausência de correlação entre estas variáveis uma vez que não podemos observar nenhuma tendência explicativa para o comportamento associado de idade com tempo de internação. Concluiu-se destas análises que, ao desconsiderar o tipo de cirurgia realizada, o diagnóstico de RCR não está associada à idade do paciente, ainda que na clínica percebamos uma maior concentração em valores absolutos de sujeitos com o diagnóstica nas faixas etárias mais próximas aos idosos.

Quanto a distribuição dos sujeitos com e sem o diagnóstico em estudo pelas especialidades cirúrgicas identificamos: No grupo com a presença do diagnóstico de enfermagem temos: 9 (17%) cirurgias Exploratórias/ Diagnósticas, 16 (30,2%) Gastrointestinais, 3 (5,7%) Ginecológicas/ Obstétricas, 9 (17%) Ortopédicas, 5 (9,4%) Pulmonares, 3 (5,7%) Retirada de tumores, 6 (11,2%) Urológicas e 2 (3,8%) Vasculares; No grupo sem o diagnóstico de enfermagem temos: 1 (5,9%) cirurgias Exploratórias/ Diagnósticas, 5 (29,4%) Gastrointestinais, 2 (11,7%) Ginecológicas/ Obstétricas, 4 (23,5%) Ortopédicas, 2 (11,7%) Pulmonares e 3 (17,6%) Urológicas.

O diagnóstico de enfermagem de 'Recuperação cirúrgica retardada' apresenta 10 características definidoras elencados na tabela 5 , juntamente com a incidência de cada um na amostra analisada. As características definidoras dos indivíduos que apresentaram o diagnóstico de enfermagem "Recuperação cirúrgica retardada" esteve distribuída da seguinte forma: Adia o retorno

às atividades de trabalho/ emprego 37 (69,8%); Dificuldade para movimentar-se 31 (58,5); Evidência de interrupção na cicatrização na área cirúrgica 18 (32%); Fadiga 27 (51%); Percepção de que é necessário mais tempo para recuperação 24 (45,3%); Perda de apetite com náusea 11 (20,7%); Perda de apetite sem náusea 6 (11,3%); Precisa de ajuda para completar auto-cuidado 21(39,6%); Relata desconforto 18 (34%) e Relata dor 17 (32%). A distribuição dos fatores relacionados nos sujeitos com diagnóstico ocorreu da seguinte forma: Dor 23 (43,4%); Infecção pós-operatório no local da incisão 20 (37,7%) ; Obesidade 6 (11,3%); Procedimento cirúrgico extenso 35 (66%) e Procedimento cirúrgico prolongado 8 (15%).

Através dos p-valores do teste qui-quadrado (ou Exato de Fisher) exibidos na Tabela 5 a seguir, podemos verificar que não houve diferença significativa na incidência das características definidoras em adultos e idosos, com exceção para a Característica Definidora “percepção de que é necessário mais tempo para a recuperação”. Enquanto 44,44% dos adultos apresentam tal característica, 61,54% dos adultos apresentaram tal característica definidora, a diferença entre estas proporções é significativa sob o ponto de vista estatístico. A razão de chances é igual a 3.6 com intervalo de confiança ao nível de 95% de confiança é igual a (1.142; 11.35); reforçando que a diferença é significativa. Estima-se que a chance de um idoso com RCR apresentar a característica definidora “percepção de que é necessário mais tempo para a recuperação” é 3.6 vezes maior do que a chance de um adulto com RCR apresentar tal característica definidora.

A percepção de que algumas características definidoras se entrelaçavam, torna-se um ponto importante a ser ressaltado, após demonstração dos dados, ocorrendo o mesmo com os fatores relacionados, culminando em uma discussão sobre a influência destes no diagnóstico em questão. Dentre estes podemos citar a Fadiga, onde a evidência: dispêndio excessivo de energia para deambular e a frustração, levam a alterações metabólicas, tendo uma dificuldade no funcionamento de sistemas e o retardamento do processo cicatricial. A exemplo temos que dos 17 sujeitos que possuem evidência na interrupção da cicatrização no sítio cirúrgico 100% apresentam a também a característica definidora Fadiga.

Analisando os sujeitos com a característica definidora ‘evidência de interrupção na cicatrização’ temos que, 4 (26,6%) feridas limpas, 2 (13,3%) limpa-contaminada, 7 (46,7%) contaminadas e 2 (13,3%) suja. Estes dados vem corroborar com o esperado, segundo Smeltzer e Bare (2006), onde infecções pós-operatórias são mais prevalentes em cirurgias contaminadas e sujas, que somadas em nossa amostra representam 75% dos sujeitos com a CD de evidência na interrupção da cicatrização da área cirúrgica

Na análise global da amostra, ao analisarmos os resultados laboratoriais da série vermelha dos sujeitos, com o diagnóstico em estudo, encontramos que 100% dos sujeitos que apresentaram a característica em estudo estavam com o hematócrito significativamente abaixo dos valores de referência. E 47 (88,7%) do total de sujeitos com diagnóstico possuíam hemoglobina significativamente abaixo dos valores de referência, nos permitindo sugerir que a maioria dos sujeitos apresenta quadro de anemia no pós-operatório quando apresentam o diagnóstico de enfermagem recuperação cirúrgica retardada.

Conclusões

Consideramos que a primeira fase nos possibilitou a construção de um instrumento conciso, que a princípio, de acordo com aplicação na amostra inicial, atendeu as necessidades e mostrou-se complexo, porém de fácil compreensão. Entretanto ressaltamos algumas dificuldades que foram encontradas para a construção do instrumento tais como: ausência de trabalhos publicados em literatura brasileira que fizessem referência ao diagnóstico em estudo; escassez de material que fundamentasse as características definidoras e fatores relacionados presentes no diagnóstico correlacionados com aspectos cirúrgicos; diminuto conhecimento dos peritos em diagnóstico em relação ao diagnóstico de RCR. Por fim, diante das dificuldades apresentadas e das orientações recebida da NANDA I concluímos nosso instrumento após cruzamento das observações enviadas pelos peritos e as necessidades observadas na prática diária de coleta durante o teste piloto.

Na presente pesquisa, não foram observadas diferenças significativas do ponto de vista estatístico entre a incidência do diagnóstico e sua caracterização em indivíduos adultos e idosos. Sugerimos que a pesquisa seja aplicada a uma amostra maior de sujeitos a fim de ratificar as impressões ressaltadas nos resultados do presente relatório.

A presença do diagnóstico de enfermagem em estudo causa limitações no cliente, influenciando nos padrões de qualidade da assistência de enfermagem, sendo necessário

evidenciarmos sua presença precoce avaliando riscos potenciais, partindo da observação de que o envelhecimento favorece ao retardo da recuperação cirúrgica, como evidenciado em diversas características definidoras e fatores relacionados apresentados, ratificando a necessidade de considerá-lo como fator associado.

Todavia o estudo já fornece subsídios para direcionar o enfermeiro ao raciocínio diagnóstico de forma acurada, considerando a adaptação do ambiente, do sujeito e do profissional, além de possibilitar discussões futuras no ensino e na pesquisa em enfermagem.

Agradecimentos

Agradecemos primeiramente aos pacientes que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa e, estendemos a equipe de enfermagem das clínicas cirúrgicas do Hospital Universitário Antônio Pedro pela receptividade e abertura do campo para a coleta de dados, as alunas de Iniciação Científica, Camila Rosas e Tallita Mello. Assim como a Professora do Departamento de estatística Keila Mara Cassiano na assessoria e orientação do tratamento e análise estatística proporcionando grandes contribuições e confiabilidade ao estudo. Agradecendo a orientadora pelos ensinamentos e oportunidade oferecida para o desenvolvimento de Iniciação Científica na graduação. E principalmente a Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação e Conselho Nacional Pesquisa CNPq pelo incentivo e fomento ao desenvolvimento de jovens pesquisadores.

Influência da Campanha de Vacinação em Massa na Soroprevalência para Rubéola em Gestantes do Município de Niterói, RJ

Mariana Mancebo Reid (bolsista PIBIC), Laura da Cunha Ferreira (IC), João Viana (IC), Maria Cláudia Uzeda Barreto (PQ), Solange Artimos de Oliveira (Orientador)
email: mari.reid@yahoo.com.br

Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Faculdade de Medicina, UFF, Niterói, RJ; Laboratório de Saúde Pública de Niterói Miguelote Viana Fundação Oswaldo Cruz

Palavras Chave: Rubéola; Soroprevalência; Gestantes; Niterói

Introdução

O histórico epidemiológico da rubéola no Brasil possui seu primeiro marco em 1992 quando teve início o Plano Nacional de Eliminação do Sarampo com a vacina tríplice viral contra sarampo, rubéola e caxumba, para crianças na faixa etária de 1 a 11 anos de idade. Em 1996 a rubéola tornou-se doença de notificação compulsória, intensificando sua Vigilância Epidemiológica. Em 1998, o controle da rubéola e da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) foi associado ao Plano de Erradicação do Sarampo. Em 2001, a campanha foi direcionada a mulheres em idade fértil (12 a 30 anos), para prevenir a SRC, atingindo cobertura vacinal de 83,5%. Apesar da elevada cobertura alcançada, houve acúmulo de suscetíveis masculinos maiores de 15 anos, sendo a causa principal do surto da doença registrado no País em 2007.

Em um estudo anterior realizado pelo nosso grupo avaliamos a soroprevalência para rubéola em gestantes atendidas nas unidades de serviço público do Município de Niterói, RJ, antes e após a campanha de vacinação em massa contra a rubéola realizada em novembro/dezembro 2001. A soroprevalência para rubéola aumentou significativamente após a campanha, passando de 83,9% para 92,5%. Os resultados desse estudo demonstraram um aumento na imunidade para a rubéola em indivíduos alvos da campanha e confirmaram que uma proporção substancial de mulheres em idade fértil permaneceu suscetível à infecção.

O objetivo deste trabalho foi determinar a soroprevalência para rubéola em gestantes atendidas em unidades de saúde pública do Município de Niterói, RJ após campanha de vacinação em massa realizada em 2001. O monitoramento da suscetibilidade à rubéola nestas mulheres pode trazer subsídios para as ações de controle da doença, considerando o intervalo de tempo decorrido entre a campanha de vacinação realizada em 2001/2002 e a situação atual.

Material e Métodos

A população de estudo foi composta por gestantes da rede pública de saúde de Niterói cujas sorologias para rubéola foram encaminhadas ao Laboratório de Saúde Pública Miguelote Viana. O estudo foi realizado com informações do período de janeiro de 2005 a dezembro de 2007. As variáveis estudadas foram: idade, resultado da sorologia (IgG) para rubéola, mês e ano de coleta da amostra sanguínea. A detecção de IgG específica para rubéola foi realizada por ensaio imunoenzimático, utilizando testes comerciais (Liaison e BioMerieux). Os dados do estudo foram inseridos e processados utilizando o Programa SPSS 17.0 for Windows.

Resultados

A demanda total de gestantes no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2007 foi de 4546 mulheres. No ano de 2005 foram atendidas 1647 gestantes (36,2%); em 2006, 1884 (41,4%) e, em 2007, 1015 (22,3%). Do total de gestantes estudadas, 4231 apresentaram IgG positiva para rubéola

(soroprevalência total de 93%). No estudo da soroprevalência anual foram encontrados os seguintes resultados: em 2005, 94,5% das gestantes apresentavam imunidade para rubéola; em 2006, 92,2% e em 2007, 92,3%.

Foi feita a distribuição da soroprevalência por faixa etária, com o seguintes resultados: <15 anos (n=114) com 92,9% de IgG positivo para rubéola; 15-19 anos (n=1222), com 94,1% de soropositividade; 20-29 anos (n=2319), com 92,8% de soropositividade; 30-34 anos (n=514), com 93,9% de soropositividade; 35-39 anos (n=220), com 89% de soropositividade; 40-44 anos (n=70), com 92,9% de soropositividade; e ≥ 45 anos (n=6), com 100% de soropositividade.

Conclusões

A soroprevalência para rubéola em gestantes no Município de Niterói, RJ manteve-se elevada mesmo após seis anos do início de Campanha de Vacinação em 2001. Apesar disso, esta sofreu discreta redução com o passar dos anos. Este estudo ratifica que uma proporção substancial de mulheres em idade fértil ainda permanece suscetível à infecção, principalmente a faixa etária de 35 a 39 anos.

Agradecimentos

CNPq – Processo No. 471618/2008-0

Comportamento Epidemiológico das Doenças Exantemáticas Após a Introdução de Campanhas de Vacinação em Massa Contra o Sarampo e a Rubéola.

Laura da Cunha Ferreira (bolsista PIBIC), Mariana Mancebo Reid (IC), João Viana (IC), Antonio Carlos de Medeiros Pereira (PQ), Marilda Mendonça Siqueira(PQ), Luiz Antonio Bastos Camacho (PQ), Solange Artimos de Oliveira (Orientador)
email: lauracunha4@hotmail.com

Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Faculdade de Medicina, UFF, Niterói, RJ; Instituto Oswaldo Cruz; Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ, RJ

Palavras Chave: doença exantemática; sarampo; rubéola; vacinação

Introdução

Na década de 80 o sarampo era caracterizado por altas taxas de morbi-mortalidade em menores de cinco anos. Com o aumento da cobertura vacinal nesse grupo etário, houve deslocamento da doença para faixas etárias mais elevadas. Em 1992, foi realizada uma Campanha Nacional de Vacinação contra o sarampo para crianças de até 14 anos, reduzindo o número de casos. Em 1997, ocorreu uma epidemia de sarampo no Brasil, afetando principalmente indivíduos >15 anos. Uma nova vacinação em massa foi realizada e, nos anos seguintes, campanhas de seguimento, eliminando a doença do território nacional.

A vacinação contra a rubéola foi gradualmente implementada a partir de 1992 para crianças de 1-11 anos. Em 1998, o controle da rubéola e da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) foi associado ao Plano de Erradicação do Sarampo. Em 1999, foi detectado um surto de rubéola em adultos jovens. Em 2001, a campanha foi direcionada a mulheres de 12-30 anos, para prevenir a SRC. O acúmulo de suscetíveis masculinos >15 anos foi uma das causas do surto da doença registrado no País em 2007.

O objetivo deste trabalho foi descrever o comportamento epidemiológico das doenças exantemáticas (DE) antes e após a introdução das campanhas de vacinação em massa para sarampo e rubéola em pacientes atendidos no Serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Hospital Universitário Antonio Pedro, UFF no período de 1994 a 2009.

Material e Métodos

O diagnóstico laboratorial sistemático das doenças exantemáticas foi implantado em 1994 no Serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP) do Hospital Universitário Antonio Pedro (HUAP). Foi utilizado um Protocolo com informações clínico-epidemiológicas dos pacientes atendidos no período de estudo. O diagnóstico laboratorial foi realizado em amostras sanguíneas utilizando os seguintes testes: detecção de IgM específica para sarampo, rubéola, dengue e parvovírus B19 por ensaio imunoenzimático e detecção de IgG específica de baixa avidéz para o herpesvírus humano tipo 6/HHV-6 (exantema súbito) por imunofluorescência indireta. Os dados foram processados utilizando o Programa SPSS for Windows, v. 17.0.

Resultados

No período estudado foram atendidos 1605 casos de doenças exantemáticas. A pesquisa foi dividida em 2 períodos: 1994-1998 (517 casos) e 1999-2009 (1088 casos). O sarampo foi observado apenas no 1º período (anos 1997 e 1998), com 32 (6,2%) casos, sendo 3 em pacientes <15 anos e 29 em ≥15 anos. A rubéola apresentou distribuição relativamente homogênea no período de 1994-1998, afetando igualmente todas as faixas etárias. Foram detectados 91 (17,6 %) casos, sendo 52,7% em

<15 anos e 47,3% em ≥ 15 anos. De 1999-2009, houve 30 (2,75%) casos, 76,6% em ≥ 15 anos, sendo que 43,3% destes ocorreram nos anos de 2007-2009, com maior frequência em homens adultos. Durante todo o período estudado houve 192 (12%) casos de parvovirose humana, com surtos nos dois períodos analisados, a cada 4/5 anos. O HHV-6 apresentou 113 (7%) casos, em menores de quatro anos de idade, observados nos dois períodos estudados. Foram diagnosticados 395 (24,6%) casos de dengue no período de 1994-2009, que se concentraram nos meses de março a junho, sendo 245 (62%) de 1999-2009.

Conclusões

As estratégias de controle do sarampo foram eficazes, o que foi confirmado no estudo com a ausência da detecção da doença no período de 1999-2009. Houve acentuada redução de casos da rubéola após 1998, embora tenha sido observado o deslocamento da doença para faixas etárias mais elevadas, principalmente adultos do sexo masculino. Tais resultados são semelhantes aos observados no País, confirmando a estratégia atual da campanha de vacinação para rubéola, com inclusão dos adultos do sexo masculino.

Com a redução de casos de sarampo e rubéola e o aumento da vigilância epidemiológica das DE, observou-se um aumento na frequência de casos de exantema súbito, dengue e B19 atendidos no local de estudo. As DE apresentaram quadros clínicos semelhantes, o que demonstra a importância do diagnóstico laboratorial nas estratégias de controle dessas doenças.

Agradecimentos

CNPq – Processo No. 471618/2008-0

Influência dos métodos de esterilização sobre as propriedades físicas de pinos pré-fabricados não metálicos

Natália Valli de Almeida (bolsista PIBIC), Carolina Argemil Teixeira (IC), Leandro Passos Soares (PQ), Marcos de Oliveira Barceleiro (Orientador)
email: Natalia_valli@hotmail.com

Departamento de Formação Específica, Faculdade de Odontologia do Pólo de Nova Friburgo, Rua Dr. Silvio Henrique Braune, 22, Centro, Nova Friburgo, RJ.

Palavras Chave: *Pino pré-fabricado; esterilização; resistência flexural.*

Introdução

Os pinos intra-radulares 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 a matriz e as fibras, o qual não é, especificamente, revelado pelos fabricantes dos sistemas de pinos.

O surgimento desses materiais resultou da significativa evolução ocorrida nas diversas áreas da Odontologia nos séculos XX e XXI, as quais incluem melhoramento dos materiais e técnicas adesivas; entendimento integrado do comportamento biomecânico dos dentes; preocupação em realizar procedimentos cada vez menos invasivos e consideração sobre os padrões estéticos satisfatórios. Além disso, a técnica clínica empregada na utilização desse tipo de pino intra-canal dispensa a necessidade de sessões laboratoriais e, conseqüentemente, 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.

Porém, a menor resistência à fratura e a crítica técnica de cimentação dos pinos de fibra em relação aos metálicos, os limitam para serem empregados em determinadas situações clínicas, como por exemplo, férulas inferiores a 2mm de espessura e retentores de próteses fixas. Assim sendo, inúmeros estudos laboratoriais e, em menor escala, clínicos têm sido conduzidos a fim de identificar os fatores inerentes às resistências flexural, à fadiga e adesiva dos diversos sistemas de pinos de fibra presentes no mercado odontológico. Ainda, dentre estes fatores, ressaltam-se: método de fabricação industrial; integridade da matriz resinosa; qualidade da união fibra/matriz; tipo de fibras; direção, diâmetro e densidade das fibras e superfície externa do pino.

Finalmente, embora recentes, esses sistemas de pinos intra-radulares diretos reforçados por fibras vêm experimentando uma aceitação cada vez maior como opção restauradora de dentes tratados endodonticamente, graças ao verdadeiro biomimetismo que proporcionam.

Durante o procedimento de seleção do pino, o profissional leva o pino em posição, no interior do conduto, para checar sua adaptação às paredes do canal. Neste momento, principalmente se o kit de pinos utilizado não apresentar uma broca padronizada com o mesmo diâmetro e formato do pino,

pode haver a necessidade de se utilizar um pino de maior ou menor diâmetro, para uma melhor adaptação e maior retenção. Desta forma, surge a necessidade de esterilização dos pinos testados, para que este mesmo pino possa ser aproveitado em outro caso clínico.

Um dos métodos mais eficazes e utilizados de esterilização física é o calor úmido, realizado em autoclave. Este método, descrito e indicado por toda a literatura e pelos principais centros de vigilância sanitária, como sendo o método ideal de esterilização, no entanto, expõe o pino de fibra a determinadas condições de temperatura, pressão e umidade que podem gerar algum tipo de alteração estrutural, quer seja nas fibras, quer seja na matriz resinosa, ou mesmo no agente de união, que traga prejuízo às suas propriedades mecânicas e ao seu desempenho clínico posterior.

Embora possa parecer uma dúvida de fácil resolução, uma revisão de literatura realizada previamente à confecção deste projeto mostrou não haver na literatura qualquer tipo de estudo científico que tenha tido por objetivo a resolução deste problema.

Assim, essa pesquisa teve como objetivo principal avaliar *in vitro* os efeitos da esterilização em autoclave sobre a resistência flexural de três marcas (DT Light Post da Bisco®, FRC Postec Plus da Ivoclar®, Transluma Post da Bisco®) de pinos pré-fabricados não-metálicos.

Após a obtenção dos pinos pré-fabricados não metálicos, realizou-se as mensurações em 72 pinos (24 pinos de cada tipo e do mesmo lote) com o auxílio de um paquímetro digital (Mitutoyo) e uma pinça. As mensurações foram: diâmetro máximo ($D_{máx}$) e diâmetro mínimo ($D_{mín}$) – cada medida foi verificada três vezes. Com essas medidas realizou-se uma tabela que continha: média do $D_{máx}$, média do $D_{mín}$, média das médias dos diâmetros, compensação (subtração da média do $D_{máx}$ da média do $D_{mín}$) e spam (multiplicação da média das médias dos diâmetros por 4 + 3).

Após essa etapa, os 72 pinos foram separados em 3 grupos diferentes, respeitando os marcas testadas, Grupo controle (0 ciclo de esterilização), Grupo 1 (1 ciclo de esterilização) e Grupo 2 (2 ciclos de esterilização). Os pinos foram embalados em grau cirúrgico e esterilizados em autoclave.

Após os pinos passarem pelo ciclo de esterilização, foram testados em uma máquina de ensaios universal estática servo-elétrica Shimadzu (Shimadzu do Brasil Comércio Ltda – Divisão Analítica) modelo Autograph AG-IS MO de piso com capacidade de 100KN onde foi realizado o ensaio de resistência a flexão de vigas cônicas bi-apoiadas.

Resultados e Discussão

Foram encontrados os seguintes valores de força máxima necessária para fratura dos pinos: DT1 ($202 \pm 8,39$ N); DT2 ($190,2 \pm 10,02$ N); DT3 ($177,9 \pm 14,75$ N); FRC1 ($152,6 \pm 27,19$ N); FRC2 ($130,9 \pm 25,99$ N); FRC3 ($128,1 \pm 18,41$ N); TRL1 ($143,5 \pm 6,15$ N); TRL2 ($144 \pm 8,62$ N); TRL3 ($134 \pm 6,51$ N). Os resultados tratados por ANOVA e SNK ($p < 0,05$) mostraram diferenças significantes dentro dos grupos DT (1=2>3) e TRL (1=2>3).

Conclusões

Concluiu-se que os pinos testados podem ser esterilizados por até um ciclo de autoclavagem, sem que haja diminuição na resistência à flexão dos mesmos. O pino FRC Postec pode ser esterilizado por dois ciclos sem prejuízo mecânico.

Agradecimentos

FAPERJ e CNPq.

Laboratório de Adesão do Pólo Universitário de Nova Friburgo da UERJ.

Uma Nova Abordagem ao Feto com Síndrome de Down

Fernanda Pinella C. Eyer (bolsista PIBIC), Érica Stein Ciasca (aluno de IC), Valéria Pereira de Moraes (pesquisador), Hye Chung Kang (pesquisador), Alan Araujo Vieira (pesquisador) e Renato Augusto Moreira de Sá (Orientador)

email: nandaeyer@gmail.com

Universidade Federal Fluminense - HUAP – MATERNIDADE - SERVIÇO DE MEDICINA FETAL

Endereço: RUA MARQUES DE PARANÁ 303 – 8 ANDAR

Bairro: CENTRO Cidade: NITEROI UF: RJ CEP: 24344-000

Palavras Chave: *Saúde Materno-Infantil, Rastreamento, Diagnóstico, Cromossomopatia, Síndrome de Down.*

Introdução

Na maioria dos países desenvolvidos os portadores de cromossomopatias, como a Síndrome de Down, são encaminhados para a interrupção da gestação. Nós acreditamos exatamente no contrário, estes pacientes precisam ser acolhidos e tratados de maneira diferenciada e por equipe especializada em unidade terciária para que tenham possibilidade de inclusão social. Este grande desafio nos motivou a desenvolver este projeto.

No período de abril de 2008 a setembro de 2010, todas as gestantes que se apresentaram ao Serviço de Obstetrícia do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) no primeiro trimestre, foram submetidas a testes para rastreamento de doenças cromossômicas.

Tais testes compreendiam ultrassonografia, após aconselhamento adequado em que se procurou identificar através da anamnese fatores de risco, a saber: idade, historia pregressa e/ou familiar positiva para cromossomopatias e cariotípias, gestante ou marido portadores de translocação balanceada. Um banco de dados foi então criado a partir do registro de todas as pacientes em um software de análise antenatal (FETAL TEST). Foi então calculado o risco obtido a partir dos marcadores biofísicos (translucência nucal, identificação do osso nasal e avaliação do ducto venoso) para doenças cromossômicas.

Após a classificação do risco, era oferecida a possibilidade de diagnóstico através de procedimento invasivo (amniocentese, biopsia de vilos coriais e cordocentese) na dependência da idade gestacional.

Os pacientes diagnosticados foram encaminhados para atendimento específico, buscando a melhoria da qualidade de vida e a inserção social.

Resultados e Discussão

Das 42 pacientes registradas durante o estudo, a distribuição segundo o risco foi a seguinte:

- 7,14 % Alto risco (03 pacientes)
- 28,57% Risco intermediário (12 pacientes)

- 35,71 % Baixo risco (15 pacientes)

- 28,57 % Não Classificadas no primeiro trimestre (12 pacientes)

As pacientes classificadas como baixo risco e intermediário foram acompanhadas com exames de ultrassonografia de rotina no segundo e terceiro trimestre de gravidez. As de alto risco foram orientadas quanto a procedimentos invasivos para análise do cariótipo.

A perspectiva de um novo perfil de desenvolvimento científico e tecnológico que possibilite integrar as necessidades da população, a racionalização das ações de saúde com resolutividade, a pesquisa para a produção de conhecimento, o melhor aproveitamento da informação epidemiológica e o aperfeiçoamento metodológico poderá ser um marco histórico na atenção à saúde da população.

O caso relatado constitui um exemplo real e vitorioso da proposta deste projeto. A assistência completa e diferenciada permitiu não só o diagnóstico antenatal da trissomia do 21 mas também o tratamento de anormalidades fetais, que se não abordadas, teriam graves repercussões neonatais. A colocação da derivação toracoamniótica evitou o desenvolvimento de uma hipoplasia pulmonar, que certamente levaria o feto a necessitar de suporte ventilatório em uma UTI ao nascimento, com graves conseqüências como a displasia broncopulmonar, dependência de oxigênio, ou até mesmo o óbito, sem citar ainda os altos custos pela sua permanência e necessidade de cuidados especiais em uma unidade intensiva. Desse modo, houve tanto uma redução do custo social quanto da morbidade e mortalidade.

Conclusão

A abordagem proposta neste projeto mostra novas possibilidades na condução dos fetos portadores de cromossomopatias. Estes pacientes precisam ser acolhidos e tratados de maneira diferenciada e por equipe especializada em unidade terciária para que tenham possibilidade de inclusão social. As pesquisas nesta área precisam ser desenvolvidas, pois poucos são os trabalhos científicos que consideram estes indivíduos, dificultando a interpretação e o estabelecimento de condutas para o bem estar destes durante a gravidez e após o nascimento.

AÇÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS PRESENTES NO BIOFILME ORAL NA CINÉTICA DE DIFUSÃO E NAS PROPRIEDADES FLEXURAIS DE COMPÓSITOS RESTAURADORES

Fábio Amaral Vasconcellos (bolsista PIBIC), Prof. Dr. Eduardo Moreira da Silva (Orientador)
email: fabioamrj@hotmail.com

Laboratório Analítico de Biomaterias Restauradores – LABiom-R, Faculdade de Odontologia

Palavras Chave: *compósitos restauradores, grau de conversão, cinética de difusão, biofilme, degradação*

Introdução

O objetivo deste estudo foi avaliar a ação de ácidos orgânicos presentes no biofilme oral na cinética de difusão e no módulo de elasticidade de um compósito nanoparticulado e de um híbrido. O grau de conversão monomérica dos materiais foi avaliado através de espectroscopia infravermelha com transformada de Fourier (FT-IR), pela técnica de refletância total atenuada (ATR). Para a análise da cinética de difusão, espécimes com 6,0 mm de diâmetro e 1,0 mm de espessura tiveram o volume (V) mensurado, foram colocados em dissecador com sílica gel azul e mantidos a 37°C, sendo pesados em intervalos de 24 h até que a massa tivesse variação menor do que 0,1 mg (m_1). Após, os espécimes foram imersos em saliva artificial (pH neutro), ácido propiônico (pH = 4) e ácido acético (pH = 4) e pesados em intervalos de tempo constantes e crescentes até que o equilíbrio fosse atingido (m_2 / absorção máxima com variação menor do que 0,1 mg). Em seguida, os espécimes foram secos (m_3) da mesma forma utilizada para m_1 . Com os valores de V, m_1 , m_2 e m_3 foram calculadas a solubilidade e a absorção com base na norma ISO 4049. O módulo de elasticidade dos materiais foi avaliado em espécimes em forma de barra (1 x 2 x 10 cm), pelo método dos três pontos, com base na norma ISO 4049. Os dados de grau de conversão foram submetidos ao teste *t* de Student e os de solubilidade, absorção e módulo de elasticidade à análise de variância de dois fatores. A análise foi conduzida a um nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$).

Resultados e Discussão

O resultado do teste *t* de Students para amostras não pareadas mostrou os seguintes parâmetros para os valores originais de grau de conversão: $t = 2,71446$ / $p = 0,0264749$. Em função do valor de *p* ser menor do que 0,05, pode-se inferir que houve diferença significativa entre o grau de conversão dos materiais. A Figura 1 mostra os valores médios do grau de conversão dos dois compósitos.

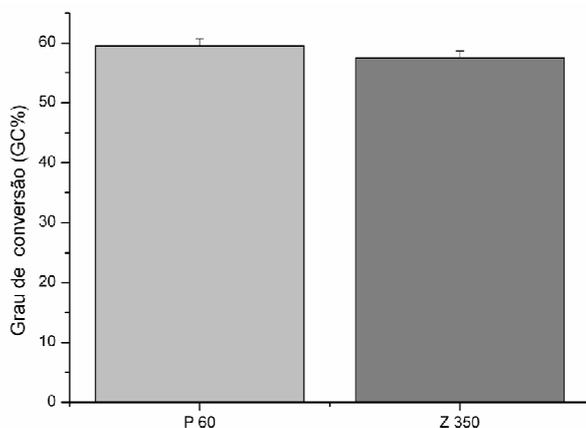


Figura 1 - Valores médios do grau de conversão (GC%)

A Tabela 1 mostra a análise de variância dos valores originais de módulo de elasticidade (MPa). Pelo valor de p (0,0352) pode-se observar que houve significância estatística para o fator compósito. Por outro lado, o fator principal meio de imersão ($p = 0,6293$) e a interação dupla (compósito x meio de imersão, $p = 0,0985$) não apresentaram significância estatística.

Tabela 1 – Análise de variância dos valores originais de módulo de elasticidade

Fonte	GL	Quadrados médios	Soma dos quadrados	F	p
Compósito (C)	1	2522,02	2522,02	4,67	0,0352
Meio de imersão (MI)	2	504,7	252,35	0,47	0,6293
C x MI	2	2614,63	1307,32	2,42	0,0985
Resíduo	54	29175,5	540,287		
Total	59	34816,9			

A Figura 2 mostra o resultado do teste de Tukey para comparação entre os valores médios de módulo de elasticidade (MPa).

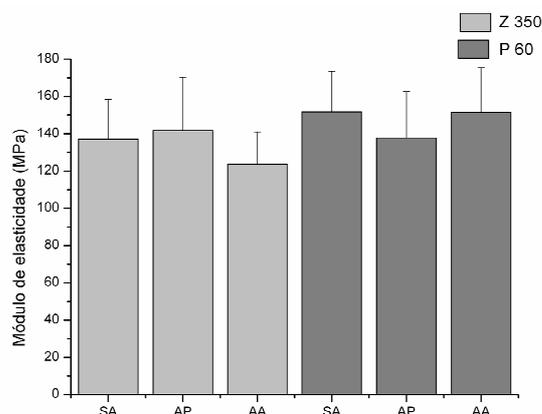


Figura 2 - Resultado do teste de Tukey para a comparação entre os valores médios de módulo de elasticidade (MPa)

A Tabela 2 mostra a análise de variância dos valores originais de absorção ($\mu\text{g}/\text{cm}^3$). Pelos valores de p pode-se observar que houve significância estatística para os fatores compósito ($p = 0,0107$) e meio de imersão ($p < 0,05$). Por outro lado, a interação dupla (compósito x meio de imersão, $p = 0,6109$) não apresentou significância estatística.

Tabela 2 – Análise de variância dos valores originais de solubilidade ($\mu\text{g}/\text{cm}^3$)

Fonte	GL	Quadrados médios	Soma dos quadrados	F	<i>p</i>
Compósito (C)	1	9,2407	9,24075	7,65	0,0107
Meio de imersão (MI)	2	154,489	77,2443	63,96	0,0000
C x MI	2	1,21518	0,60759	0,50	0,6109
Resíduo	24	28,9852	1,20772		
Total	29	193,93			

A Figura 4.3 mostra o resultado do teste de Tukey para comparação entre os valores médios de absorção ($\mu\text{g}/\text{cm}^3$). Pode-se observar que os maiores valores de solubilidade foram obtidos após imersão no ácido propiônico (AP), seguido da imersão em ácido acético (AA).

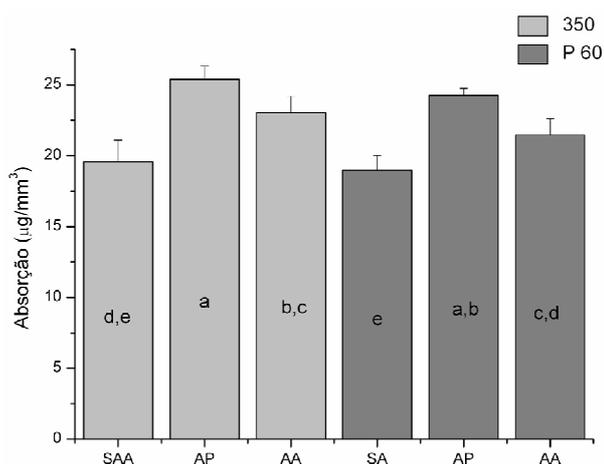


Figura 3 - Resultado do teste de Tukey para comparação entre os valores médios de Absorção ($\mu\text{g}/\text{cm}^3$)

A Tabela 3 mostra a análise de variância dos valores originais de solubilidade ($\mu\text{g}/\text{cm}^3$). Pelo valor de *p* ($< 0,05$) pode-se observar que houve significância estatística para o fator meio de imersão. Por outro lado, o fator principal compósito ($p = 0,8260$) e a interação dupla (compósito x meio de imersão, $p = 0,3401$) não apresentaram significância estatística.

Tabela 3 – Análise de variância dos valores originais de solubilidade ($\mu\text{g}/\text{cm}^3$)

Fonte	GL	Quadrados médios	Soma dos quadrados	F	p
Compósito (C)	1	0,00833333	0,00833333	0,05	0,8260
Meio de imersão (MI)	2	5,19267	2,59633	15,39	0,0000
C x MI	2	0,380667	0,190333	1,13	0,3401
Resíduo	24	4,048	0,168667		
Total	29	9,62967			

A Figura 4 mostra o resultado do teste de Tukey para comparação entre os valores médios de solubilidade ($\mu\text{g}/\text{cm}^3$). Pode-se observar que os maiores valores de solubilidade foram obtidos após imersão nos ácidos propiônico (AP) e acético (AA)

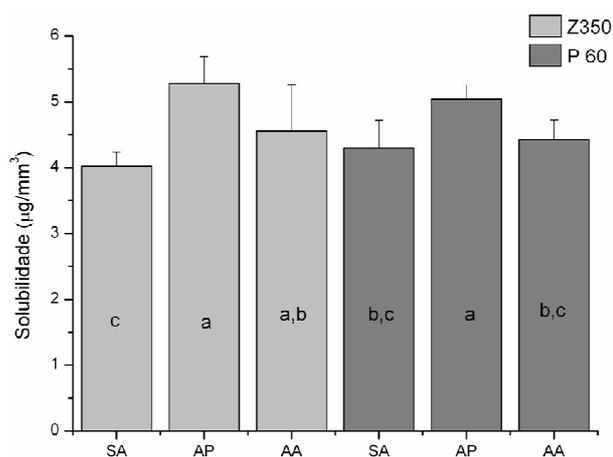


Figura 4 - Resultado do teste de Tukey para a comparação entre os valores médios de solubilidade ($\mu\text{g}/\text{cm}^3$)

Conclusões

Com base nos resultados, concluiu-se que ácidos orgânicos presentes no biofilme oral (propiônico e acético) podem aumentar a absorção e a solubilidade de compósitos restauradores. Por outro lado, os ácidos não interferiram no módulo de elasticidade dos compósitos avaliados.

Febre reumática no município de Niterói: avaliação dos critérios de Jones nos casos submetidos à cirurgia de trocar de válvulas cardíacas

Rafael Souza Gomes (IC), Gesmar Volga Assef Haddad (Orientadora)

Email: souzagomes@gmail.com

Palavras Chave: *febre reumática, cardiopediatria, critérios de Jones*

Introdução

A Febre Reumática é um sério problema de saúde pública no Brasil. Ainda chegam aos hospitais de referência casos graves e que necessitam tratamento cirúrgico para troca das válvulas cardíacas.

Os objetivos são: (1) analisar a evolução dos pacientes com diagnóstico de Febre Reumática atendidos nos Hospitais Universitário Antônio Pedro e Getúlio Vargas Filho, em Niterói-RJ; (2) detectar a necessidade de cirurgia e a técnica utilizada; e (3) descrever o estudo anatomopatológico das válvulas ou dos fragmentos valvares dos casos cirúrgicos.

Resultados e Discussão

Foi avaliado um total de 117 casos (52,1% do sexo feminino). A idade no momento do diagnóstico de febre reumática variou entre 1 e 19 anos, com média de $9,13 \pm 3,08$ anos. O acompanhamento ecocardiográfico destes pacientes revelou que todos os casos se tratavam de lesão mitral e/ou aórtica. Lesões mitrais isoladas ocorreram em 54 casos (46,2%), sendo que, destes casos, 44,4% apresentavam insuficiência mitral moderada, 42,6% leve e 13,0% grave. Lesões aórticas isoladas ocorreram em apenas 6 casos (5,1%), sendo que 5 apresentavam insuficiência aórtica leve e 1, grave. O restante, 57 (48,7%) casos, apresentavam lesão mitro-aórtica. Dos casos analisados, 10 (8,5%) foram submetidos à cirurgia. Destes casos, 2 foram submetidos à cirurgia de Ross (implante de homoenxerto descelularizado); 4 foram submetidos a valvuloplastia em válvula mitral e 4 tiveram válvulas substituídas por prótese metálica. O resultado histológico dos fragmentos valvares de 2 casos dos que foram submetidos a troca valvar foi o seguinte: em um havia infiltrado inflamatório crônico e depósito de cálcio incipiente; em outro havia alteração fibromatosa do tecido e proliferação fibrosa. As válvulas retiradas tiveram laudo de cardite reumática crônica.

Conclusões

Concluiu-se que o pico de incidência de febre reumática nos casos analisados é de 8 a 11 anos, sendo a lesão mais encontrada no momento do diagnóstico a lesão mitro-aórtica, seguida da lesão mitral isolada. Somente 10 casos foram submetidos à cirurgia e apenas 2 tiveram laudo histopatológico, os quais corroboravam com o diagnóstico clínico de febre reumática.

Agradecimentos

Ao Instituto Amigos do Coração que permitiu que utilizássemos os prontuários digitais.

Efeito da semente de linhaça (*Linum Usitatissimum*) no desenvolvimento e metabolismo do sistema nervoso em filhotes de rato wistar.

Gabriela Câmara Vicente (bolsista PIBIC/UFF), Kátia Calvi Lenzi de Almeida (PG Doutorado em Patologia - UFF), Maria Angélica Guzmán-Silva (PQ), Gilson Teles Boaventura (Orientador)

e-mail: gabriela_vicente@hotmail.com

Faculdade de Nutrição / Departamento de Nutrição e Dietética / Laboratório de Nutrição Experimental. Rua Mario Santos Braga, 30, 5º andar - Campus do Valonguinho – Centro – Niterói - RJ.

Palavras Chave: *cérebro, ratos, linhaça*

INTRODUÇÃO

Os ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa (PUFA), ômega-3 (ácido α -linolênico) e ômega-6 (linoléico), são essenciais para ao homem, sendo obtidos através da dieta porque não podem ser biosintetizados. As principais fontes dietéticas de PUFA são os peixes.

A semente de linhaça é a principal fonte vegetal do ácido graxo ômega-3, que correspondem a 50-60% dos óleos totais e, além disso, apresenta cerca de 21% de fibras. Além disso, semente de linhaça é considerada um alimento funcional por conter elementos que podem atuar na prevenção de doenças. (TREASE *et al.*, 1980).

O consumo adequado dos ácidos graxos essenciais (EFA) durante a gestação, lactação e infância é importante para um adequado desenvolvimento cerebral (DUTTA-ROY, 1997) e pode diminuir o risco do desenvolvimento doenças crônicas no adulto.

Os ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa (LCPUFA) pertencem à série ômega-3 e possuem cadeia com mais de 18 carbonos, e são conhecidos como: ácido eicosapentaenóico (EPA, C 20:5, ω -3) e o ácido docosahexaenóico (DHA, C 22:6, ω -3) (CALDER, 1998 e VISENTAINER *et al.*, 2003).

O DHA é imprescindível no funcionamento das membranas do cérebro (O'BRIAN *et al.*, 1964) e é durante o crescimento deste órgão que há uma grande incorporação deste ácido. (LAURITZEN *et al.*, 2001). De tal modo, sua deficiência neste período tem sido relacionada com anormalidades comportamentais (LAMPTEY e WALKER, 1976).

A incorporação de ômega-3 no cérebro é importante para o processo de mielinização e para a fluidez das membranas celulares (ROUX *et al.*, 1972), e é durante o pico de crescimento e o início da mielinização que ocorre um acúmulo de ácidos graxos saturados e insaturados de cadeia longa. (EDMOND *et al.*, 1998). A deficiência dos ácidos graxos insaturados de cadeia longa nas membranas celulares diminui a sua fluidez (SARDESAI, 1992) e podem induzir ao desenvolvimento anormal da bainha de mielina.

Diante do papel importante do PUFA, ômega-3 e DHA no desenvolvimento adequado do cérebro, este trabalho visou demonstrar que uma dieta a base da semente de linhaça pode aumentar a incorporação desses ácidos no cérebro de ratos filhotes recém nascidos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados, inicialmente, 18 *Rattus norvegicus*, variedade *Albinus*, linhagem *Wistar*, fêmeas, em idade fértil, oriundas do Laboratório de Nutrição Experimental e Dietética da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense, local onde foram realizados os ensaios biológicos.

As ratas foram mantidas em gaiolas individuais, com temperatura constante ($24 \pm 20^\circ\text{C}$) e iluminação controlada, ciclo claro-escuro 12/12h, recebendo água *ad libitum*, durante todo o ensaio.

Os animais foram divididos em três grupos de seis animais:

1. Grupo Controle (GC) recebeu ração à base de caseína com 17% de proteínas, *ad libitum*.
2. Grupo Linhaça (GL) recebeu ração à base de linhaça crua com 17% de proteínas, *ad libitum*.

3. Grupo Controle Modificado (GCM), recebeu ração à base de caseína 17% com modificações nos teores de lipídeos e fibras em função da concentração destes nutrientes na semente de linhaça. Este grupo recebeu ração no sistema de *pair feeding* sendo sua oferta baseada no consumo do grupo GL no intuito de controlar diferenças de consumo.

Todas as rações foram preparadas adicionadas das misturas de minerais e de vitaminas segundo as normas do COMMITTEE ON LABORATORY ANIMAL DIETS, 1979, modificadas segundo as recomendações da AIN-93G (REEVES *et al.*, 1993).

Essas ratas receberam as rações experimentais a partir do desmame, assim como seus respectivos machos. Ao alcançarem a maturidade sexual foram colocados em acasalamento por 15 dias, a partir do qual foram separados e as fêmeas continuaram recebendo as mesmas rações experimentais. Após o período de gestação, essas fêmeas geraram novos animais, que formaram então, a Geração F1. Nesta geração F1, todos os animais excedentes ao total de seis filhotes foram sacrificados por decapitação em guilhotina até 2 horas após o nascimento (M0). Os cérebros foram coletados, pesados e armazenados para posterior análise.

A determinação dos ácidos graxos poliinsaturados do cérebro foi realizada a partir da extração lipídica, saponificação e metilação, em duplicata, partindo de uma alíquota de 0,2g ou 200µl de amostra de acordo com o método de LEPAGE & ROY (1987). Os ésteres metílicos foram quantificados por cromatografia gás-líquido, utilizando-se um cromatógrafo Perkin Elmer autosystem XL equipado com detector de chama ionizável e o software Turbochrom Navigator. Os ácidos graxos foram separados com coluna capilar SP 2560 (Supelco, USA) com 100mm x 0,25mm x 0,20µm. O hidrogênio foi utilizado como gás de arraste. As temperaturas de injeção e detecção foram respectivamente, 260°C e 280°C. A temperatura da corrida foi programada para iniciar a 135°C durante 5 minutos com subida de 2°C/minuto até 195°C. A partir daí, com subida de 4°C até alcançar 240°C, permanecendo por 2,5 minutos. O tempo total da corrida somou 45 minutos. A pressão do gás arraste foi de 32 Psi. A razão de split foi de 1:70. Os ésteres foram identificados por comparação com seu tempo de retenção com padrões conhecidos (Sigma, Supelco), e os resultados foram expressos como percentual de ácidos graxos totais.

Os resultados das diferentes análises foram expressos como média e desvio padrão, estes cálculos foram realizados através do programa Microsoft Excel, versão 5.0. As análises de variância (ANOVA - One Way) foram feitas utilizando-se o *Teste de Scheffe* e para a determinação da diferença entre as variáveis aplicou-se o *Teste de Bonferroni* com o uso do Software SPSS. Para todos os resultados foi estabelecido um nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

De acordo com os resultados obtidos os percentuais de lipídeos para o grupo GL mostram que os principais ácidos encontrados foram, o ácido C16:0, o C18:0, seguido pelo C22:6 n-3 (DHA), em ordem decrescente, enquanto que nos grupos GC e GCM foram encontrados os mesmos, com exceção do ácido C20:4 n-6 (AA).

O ácido C22:6 n-3 (DHA) apresentou-se em teores significativamente maior nos cérebros dos filhotes pertencentes ao grupo GL ($14,33 \pm 0,25\%$) ao comparar nos cérebros dos filhotes pertencentes aos grupos GC ($10,41 \pm 0,06\%$) e GCM ($10,85 \pm 0,53\%$).

O somatório do teor de ácidos graxos n-3 nos cérebros de filhote do grupo GL ($17,32 \pm 0,03\%$) foi significativamente superior em relação aos grupos GC ($10,67 \pm 0,01\%$) e GCM ($11,40 \pm 0,61\%$). Os mesmo ocorre ao avaliarmos os somatórios de PUFA e EFA, onde o grupo GL (PUFA $25 \pm 0,15$; EFA $1,18 \pm 0,14$) apresentou teores significativamente superior aos grupos GC (PUFA $9,93 \pm 0,09$; EFA $0,88 \pm 0,06$) e GCM (PUFA $1,03 \pm 0,05$; EFA $0,96 \pm 0,04$).

Em relação ao somatório de LC-PUFA observa-se que o grupo GL ($26,15 \pm 0,33\%$) apresentou resultado significativamente inferior, quando comparado aos grupos GC ($26,69 \pm 0,22\%$) e GCM ($27,56 \pm 0,41\%$). O somatório do teor de ácidos graxos n-6 no grupo GL ($9,96 \pm 0,44\%$), também foi menor quando comparado aos grupos GC ($16,75 \pm 0,14\%$) e GCM ($16,99 \pm 0,25\%$).

DISCUSSÃO

Neste estudo foi encontrado um maior percentual de n-3, PUFA, EFA e DHA nos cérebros de filhotes que receberam ração à base de linhaça quando comparado aos que receberam rações à base de caseína.

Esses resultados podem ser explicados devido à semente de linhaça apresentar altas concentrações de ácidos graxos n-3 e que o fornecimento de ração à base desta semente as mães permite a incorporação desses ácidos graxos nos cérebros de filhotes.

García-Calatayud *et al* (2005) encontram um acúmulo maior de DHA e de \sum n-3 nos cérebros de filhotes, oriundos de mães que consumiram dietas com EFA, quando comparados aos cérebros de filhotes procedente de mães que foram alimentadas com dietas sem EFA, corroborando com os resultados encontrados nesse estudo.

CONCLUSÃO

A utilização de uma dieta à base da semente de linhaça aumentou a incorporação de n-3, DHA, PUFA e EFA nos cérebros de ratos filhotes recém-nascidos, garantindo assim um bom desenvolvimento cerebral.

AGRADECIMENTOS

A empresa Arma Zen Produtos Naturais LTDA pelo fornecimento da semente de linhaça para o preparo de rações.

Obtenção de derivados heterocíclicos utilizando irradiação de micro-ondas

Camila Morgado Duarte da Fonseca (bolsista PIBIC), Patricky Santos Silva (TCT), Raquel Rocha S. Salvador (PG), Helena Carla Castro (PQ), Luiza Rosaria Sousa Dias (Orientadora)
email: camilamorgadodf@gmail.com

Faculdade de Farmácia, Departamento de Tecnologia Farmacêutica (MTC), Laboratório de Química Medicinal (LQMed). Endereço: Rua Mário Viana, 523, Santa Rosa, CEP: 24241-000, Niterói, RJ.

Palavras Chave: heterocíclicos, pirazolopiridina, síntese química, irradiação de micro-ondas

Introdução

O estabelecimento de prioridades na pesquisa em saúde é uma tarefa difícil, especialmente para as doenças denominadas como negligenciadas, e que atingem, sobretudo, a camada da população mundial com menor recurso financeiro. Atualmente, estas doenças ocorrem nas regiões tropicais e subtropicais, onde permanecem como prevalentes e se tornaram um grave problema de saúde pública (Nwaka & Ridley, 2003). Estas doenças são mais difíceis de prevenir ou controlar e afetam as populações das zonas rurais, comunidades carentes e zonas de conflitos e estão relacionadas atualmente aos sintomas de pobreza (WHO, 2002; WHO, 2003; Ehrenberg & Ault, 2005; Franco-Paredes *et al.*, 2005; Fehr *et al.*, 2006).

O interesse na pesquisa de novos fármacos que sejam eficazes e que apresentem reduzidos efeitos colaterais para o tratamento de doenças consideradas negligenciadas, como a doença de Chagas, é intensificado pelo baixo interesse das indústrias farmacêuticas na pesquisa e desenvolvimento de medicamentos para o tratamento dessas doenças.

O desenvolvimento de novas substâncias para o tratamento de doenças parasitárias desperta grande interesse em nosso grupo de pesquisa, em especial, a busca de novos agentes tripanocidas a partir de derivados carboidrazidas, contendo a sub-unidade estrutural (R-CONHN=C-R') (Dias *et al.*, 2007; Vera-DiVaio *et al.*, 2009). Como parte da pesquisa realizada em nosso grupo de pesquisa (LQMed), visando a síntese de compostos heterocíclicos, incluindo os núcleos pirazola e pirazolopiridina, para investigação de atividade antiparasitária contra o parasita *Trypanossoma cruzi*, relatamos neste trabalho a obtenção de derivados desses núcleos heterocíclicos utilizando a irradiação de micro-ondas.

As três principais razões para o uso do aparelho micro-ondas para obtenção de compostos são: disponibilidade comercial do aparelho na versão doméstica, o desenvolvimento de técnicas de síntese sem o uso de solventes e a redução do tempo reacional.

O aquecimento de um material por radiação de micro-ondas dá-se devido à interação da onda eletromagnética com o dipolo elétrico da molécula. O aquecimento é devido a uma absorção direta da energia pelo material a ser aquecido, ao contrario do que ocorre quando o aquecimento é realizado por mecanismo de convecção, no qual a energia é transferida lentamente do recipiente da reação para a solução. Assim, o aquecimento por micro-ondas é mais rápido, sendo mais seletivo e dependerá, principalmente, da constante dielétrica e da frequência da relaxação do material (Barboza *et al.*, 2001; Dias, 2009).

Resultados e Discussão

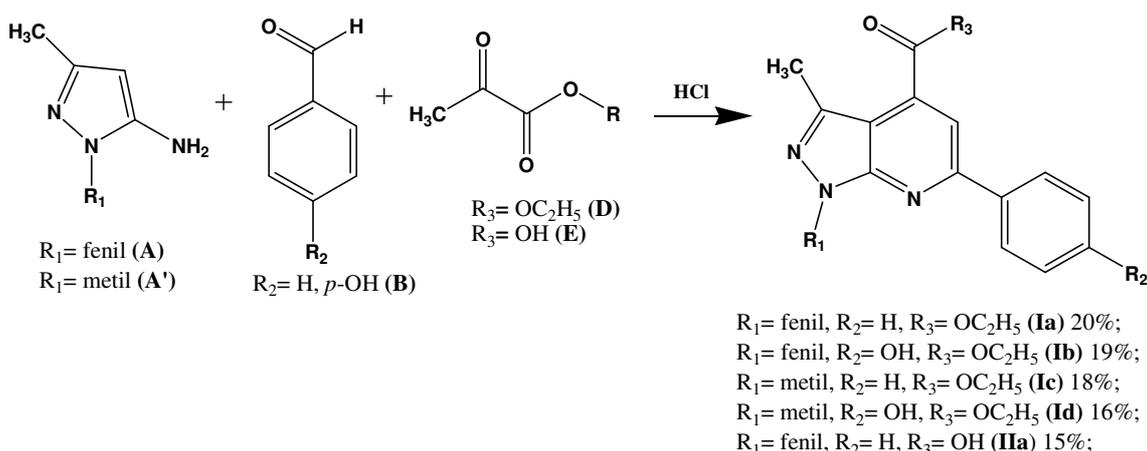
A síntese convencional (sem irradiação de micro-ondas) dos compostos do tipo (I) e (II) foi, anteriormente, realizada em duas etapas, que demandava aproximadamente duas hora para realização de cada etapa (Dias *et al.*, 2007).

Nesta proposta, foi utilizado o aparelho de micro-ondas doméstico para obtenção dos núcleos dos sistemas heterocíclicos 1-*H*-pirazola e 1-*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridina (**Esquemas 1 e 2**). Inicialmente, as reações foram desenvolvidas com solvente, em volume reduzido em comparação com a síntese convencional. Posteriormente, essas reações foram desenvolvidas sem a utilização de

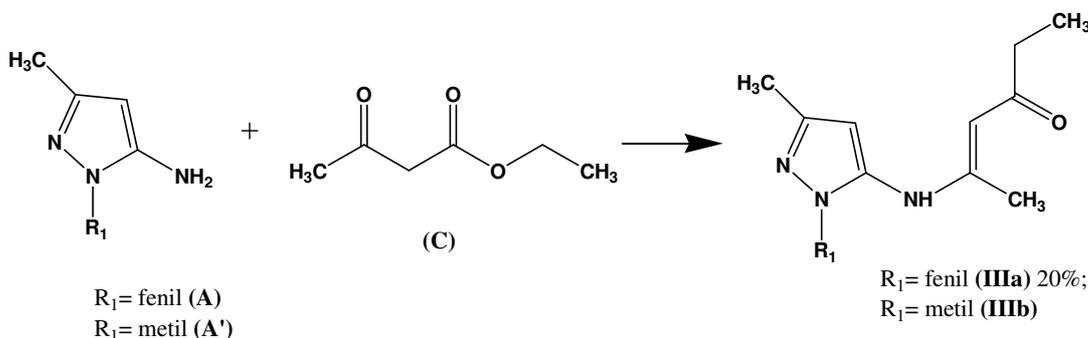
solvente. As reações sem a utilização de solvente foram desenvolvidas em suporte sólido (sílica em gel). A otimização das etapas reacionais, levou a uma grande diminuição do tempo reacional com rendimentos químicos equivalentes. Os derivados (**I** e **II**) e (**III**), derivados dos núcleos heterocíclicos pirazolopiridina e pirazola, respectivamente, puderam ser obtidos em reações, sem a utilização de solvente, em período de aproximadamente 15 minutos, utilizando a irradiação de micro-ondas.

As reações foram desenvolvidas a partir do 5-amino-3-metil-1-*H*-fenil-pirazola (**A**) ou do 5-amino-1,3-dimetil-1-*H*-fenil-pirazola (**A'**) (**Esquemas 1 e 2**), em quantidade equimolar do benzaldeído correspondente (**B**) ou de acetoacetato de etila (**C**) e de éster pirúvico (**D**) ou ácido pirúvico (**E**) e utilizou-se ácido clorídrico P.A. (3 gotas) como catalizador. A formação dos produtos foi acompanhada por cromatografia de camada fina (c.c.f) e a caracterização dos compostos foi realizada por pontos de fusão e espectrometria de RMN ¹H.

Foram obtidos os seguintes compostos heterocíclicos: os ésteres 4-carboxilato-(3-metil-1,6-difenil-1-*H*-pirazolo[3,4-*b*]pirinidil) de etila (**Ia**), 4-carboxilato-(3-metil-6-*p*-hidróxifenil-1-fenil-1-*H*-pirazolo[3,4-*b*]pirinidil) de etila (**Ib**), 4-carboxilato-(1,3-dimetil-6-fenil-1-*H*-pirazolo[3,4-*b*]pirinidil) de etila (**Ic**), 4-carboxilato-(1,3-dimetil-6-*p*-hidróxifenil-1-*H*-pirazolo[3,4-*b*]pirinidil) de etila (**Id**), 3-crotonato-(1-fenil-3-metil-5-aminopirazolil) de etila (**IIIa**), e 3-crotonato-(1,3-dimetil-5-aminopirazolil) de etila (**IIIb**) e o ácido-4-(1-fenil-6-*p*-substituído-fenil-3-metil-1-*H*-pirazolo[3,4-*b*]pirinidil) carboxílico (**IIa**).



Esquema 1: Obtenção de derivados ésteres (**Ia-Id**) e ácido (**IIa**) na posição C-4 do sistema heterocíclico 1-*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridina.



Esquema 2: Obtenção dos derivados ésteres (**IIIa e IIIb**) do sistema heterocíclico 1-*H*-pirazola.

Conclusões

Podemos concluir nos experimentos realizados, que a obtenção de derivados ácidos (**IIa**) e ésteres (**Ia-Id**) do sistema 1-*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridina, assim como o derivado do núcleo 1-*H*-pirazola do tipo (**III**) através do uso de aparelho de micro-ondas doméstico é uma alternativa viável,

com baixo custo e redução do tempo reacional, em comparação ao resultado obtido por síntese convencional. Após, essa etapa será dado o prosseguimento da rota sintética para obtenção de derivados de carbohidrazida, para investigação da atividade antiparasitária.

Agradecimentos

Ao laboratório multiusuário (Iaremn - UFF) pela realização dos espectros de RMN. A PROPPi – UFF pelo auxílio financeiro. Ao CNPq pela concessão de bolsa de iniciação científica (PIBIC – Camila M.D.Fonseca) e à FAPERJ pela bolsa de TCT – Patricky S. Silva.

Referências Bibliográficas

- 1- Barboza, A.C.R.N. *et al.* (2001) *Quím. Nova*, 24, 901.
- 2- Dias, L.R.S. *et al.* (2007) *Bioorg. Med. Chem.*, 15, 211.
- 3- Dias, L.R.S. (2009)
- 4- Ehrenberg, J.P. & Ault, S.K. (2005) *BMC Public Health.*, 5, 119.
- 5- Fehr, A.; Thürmann, P.; Razun, O. (2006) *Trop. Med. Intern. Health*, 11, 1335.
- 6- Franco-Paredes, J.D. *et al.* (2005) *BMC Public Health*, 7, 11.
- 7- Nwaka, S. & Ridley, R.G. (2003) *Nat. Rev. Drug Discov.*, 2(11), 919.
- 8- World Health Organization, “Global defense against the infectious disease threat”, Geneva 2002.
- 9- World Health Organization; “Intensified control of neglected diseases”, Report of an International Workshop. Berlin, 2003.
- 10- Vera-DiVaio, M.A.F. *et al.* (2009) *Bioorg. Med. Chem.*, 17, 295.

INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE NA RESISTÊNCIA À FRATURA DE RETENTORES INTRA-RADICULARES DE FIBRA DE VIDRO – ESTUDO *IN VITRO*

Renan dos Santos Neto (bolsista PIBIC), Fernando Eduardo Marques Paragó (aluno de Pós-Graduação) Mário Guimarães Vieira Neto (aluno de IC), José Guilherme Antunes Guimarães (Orientador)

email: renasantneto@hotmail.com

Faculdade de Odontologia – Departamento de Odontotécnica – Laboratório Analítico de Biomateriais Restauradores

Palavras Chave: *pino de fibra de vidro; retentor intraradicular; resistência à fratura.*

Introdução

Este estudo objetiva avaliar *in vitro* a influência de técnicas de condicionamento de superfície de pinos de fibra de vidro na resistência à fratura do conjunto pino-núcleo de compósito-raiz dentária. Dentes unirradiculares (n=70) tiveram suas coroas removidas ao nível da junção amelo-cementária. As raízes foram padronizadas (comprimento de 12mm; dimensão vestibulo-palatina entre 7,5 e 8,0mm na cervical; diâmetro coronário da entrada do conduto radicular de até 1,5mm), imersas em água deionizada e armazenadas em estufa a 37°C entre cada fase do experimento. Os condutos foram instrumentados, irrigados (NaOCl 2,5%) e preparados até 10mm com instrumento rotatório indicado pelo fabricante dos pinos (White Post DC n° 0,5; FGM, Brasil). Na superfície externa das raízes, foi adaptada uma película de polietileno de 2mm, simulando o ligamento periodontal. Os pinos foram distribuídos em 7 grupos (n=10), de acordo com o tipo tratamento de superfície proposto [HF 10%/30s (HF30); HF 10%/60s (HF60); etanol/60s (E60); etanol/5min (E5); H₂O₂ 24%/60s (HP60); H₂O₂ 24%/5min (HP5); H₂O₂ 24%/10min (HP10)], silanizados (Prosil, FGM, Brasil) e secos com leve jato de ar (60s). Os condutos foram condicionados com H₃PO₄ 37% (Condac, FGM, Brasil) por 15s e lavados com água destilada por 30s. O excesso de água dos canais foi removido com 4 pontas de papel absorvente (Tanari, Brasil) e em seguida, o adesivo Single Bond (3M ESPE, USA) foi aplicado e fotoativado (800mW/cm²/20s). O cimento resinoso (AllCem - FGM, Brasil) foi manipulado, aplicado no interior do conduto, os pinos inseridos nos canais e o cimento resinoso foi fotoativado (800mW/cm²/40s). Com auxílio de um dispositivo específico, os pinos foram cimentados, de modo a ficarem perpendiculares à superfície do cilindro em que foram incluídos e paralelos ao longo eixo da máquina de ensaios mecânicos. Os espécimes foram embutidos em cilindro de PVC preenchido com resina epóxica, imersos em água destilada e estocados (estufa/37°C/24h). Antes do embutimento, foi confeccionado um alívio de cera (1mm de espessura) sobre os 3mm cervicais das raízes. Após a polimerização da resina epóxica, o alívio foi removido para simular a porção radicular não aderida às fibras do ligamento periodontal. A partir de um molde de acetato padrão, um núcleo de compósito foi confeccionado sobre a cervical radicular, recobrando a porção do pino não cimentada. Um *coping* metálico fundido foi confeccionado para ser adaptado sobre o núcleo de compósito para que recebesse as cargas do ensaio mecânico (compressão a 135° em relação ao longo eixo da raiz - 1mm/min - EMIC DL2000). Os dados foram submetidos ao teste estatístico de Análise de Variância de um fator ($\alpha = 0,05$).

Resultados e Discussão

Os resultados da resistência à fratura (N) foram: HP10 - 670,83 ± 144,69; HF60 - 648,67 ± 103,17; HP60 - 619,11 ± 116,56; HP5 - 617,31 ± 99,98; HF30 - 597,46 ± 113,50; E60 - 587,88 ± 169,01; E5 - 503,75 ± 123,99. Como o valor de p = 0,1156, não houve diferença estatística significativa entre os grupos experimentais. Embora a literatura informe que o condicionamento de fibras de vidro com o HF a 10% possa comprometer a estrutura da fibra, os resultados deste estudo revelam que o dano estrutural não deve ser significativo com as fibras incluídas na matriz de resina epóxica que compõe

um pino endodôntico deste tipo. O tratamento com o H₂O₂ 24% por 10min mostrou o maior valor de resistência à fratura, embora não tenha havido diferença estatística significativa entre os grupos. Como tal tratamento é descrito na literatura como o responsável por melhores valores de resistência de união, testes de avaliação da retentividade de pinos de fibra com os tratamentos propostos devem ser implementados para posterior conclusão sobre um protocolo clínico recomendável.

Conclusões

Os tratamentos de superfície propostos e empregados nos pinos de fibra de vidro ora estudados, não influenciaram a resistência à fratura do conjunto pino-núcleo de compósito-raiz dentária. Testes de resistência de união devem ser implementados para melhor observar o efeitos de tais tratamentos.

Agradecimentos

FAPERJ – fomento para projeto de pesquisa (APQ1) que possibilitou a aquisição da máquina de ensaios mecânicos EMIC DL2000; FGM Produtos Odontológicos LTDA – pela cessão dos materiais empregados no estudo.

Potencial Indutor do PRÓ-SAÚDE na Implementação de Processos de Mudança na Formação em Odontologia – Estudo na Universidade Federal Fluminense e Fundação Municipal de Saúde de Niterói.

Ellen Lameck Silva (bolsista PIBIC), Mônica Villela Gouvêa(Orientadora)
email: ellenlameck@hotmail.com

*Instituto de Saúde da Comunidade / Departamento de Planejamento em Saúde/Faculdade de odontologia -
Rua São Paulo, 28 – Campus do Valonguinho - Centro/Niterói-RJ CEP: 24020-150*

Palavras Chave: Formação em saúde, Atenção básica, Interação ensino-serviço

Introdução

O Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – PRÓ-SAÚDE foi concebido a partir de uma integração entre o Ministério da Saúde (MS) e o Ministério da Educação (MEC), na perspectiva de desencadear processos de mudança na formação profissional em saúde, tendo como diretrizes: a formação do profissional generalista no âmbito da atenção básica à saúde, a articulação entre os órgãos formadores e a rede local de serviços, e o controle social do projeto através do conselho municipal de saúde.

O programa institui auxílio financeiro a projetos selecionados desde que estes contemplem uma matriz de mudança em três eixos estruturantes: orientação teórica, cenários de prática e orientação pedagógica, permitindo o mapeamento do desenvolvimento de cada curso e antecipando as diversas possibilidades de mudança. Os acúmulos produzidos nos cursos da área de saúde da UFF permitiram a construção de uma proposta comum, envolvendo a Fundação Municipal de Saúde de Niterói (FMSN), o Instituto de Educação Física, a Escola de Enfermagem, a Faculdade de Farmácia, a Faculdade de Nutrição e a Faculdade de Odontologia com o apoio do Instituto de Saúde da Comunidade. (BRASIL, 2008)

Nesse contexto, a Faculdade de Odontologia/UFF tem procurado problematizar a discussão sobre o seu Projeto Político Pedagógico não só na perspectiva técnica, cujo nível de qualidade e sofisticação foi alcançado nas diversas especialidades, mas, também, na perspectiva científica e social, procurando investir na expansão da qualidade técnico-científica alcançada, para a maioria da população, com impacto social em programas públicos e coletivos. Esse processo exigiu uma reformulação da estrutura curricular e a adesão da comunidade acadêmica nas discussões referentes ao processo de mudança tem se mostrado tímida e por vezes reacionária.

Assim, durante esse período (2008-2010) de PRO-SAÚDE na Universidade Federal Fluminense identificamos como meta fundamental a produção de pesquisa que se propusesse a acompanhar a operacionalização das ações propostas em cada eixo/vetor, analisando o Programa em sua capacidade de indução de processos de mudança na formação em odontologia, explicitando potencialidades e fragilidades, no intuito de contribuir para uma avaliação crítico-reflexiva das estratégias e das articulações estabelecidas.

O percurso metodológico se deu através de métodos quali-quantitativos vistos como “abordagens compatíveis e complementares da avaliação de programas” (WORTTHEN et al, 2004). Para captação dessa realidade foram utilizados dados de fonte primária e secundária, obtidos em fontes documentais e o processo de pesquisa foi precedido por avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFF.

Resultados e Discussão

No âmbito geral, ao longo destes dois anos de implementação do PRO-SAÚDE Niterói, evidenciamos que ao lado das potencialidades e avanços, o programa sofreu com entraves institucionais de ordem administrativa e burocrática e com questões de ordem interinstitucional, entre a universidade e a FMSN. Pôde-se observar que alguns compromissos firmados foram descumpridos com relação a prazos ou à natureza das ações planejadas e executadas.

No âmbito acadêmico registramos obstáculos no grau de participação de docentes dos cinco cursos nas ações desenvolvidas. No caso do curso de odontologia, a ausência em sua maioria era justificada pelas atividades disciplinares, evidenciando pouco interesse nos processos de mudança em andamento.

Os principais avanços detectados dizem respeito à própria práxis em suas dimensões acadêmica e assistencial. Considerando os movimentos necessários a todo processo de mudança (Cecílio, 1994), a reorientação da formação é atravessada pelos sujeitos desejantes (Guatarri, 1986); atores que por ações e/ou omissões estão imprimindo sua visão de mundo no processo de formação nos espaços em que a mesma acontece. O desejo de mudança na formação em odontologia, considerando particularmente a interface entre a Faculdade de Odontologia, o Instituto de Saúde da Comunidade e a rede local de serviços, impulsionou movimentos, articulações e contratos em torno da complexidade do trabalho na atenção básica e da própria consolidação do SUS.

Identificamos ainda que a articulação ensino-trabalho-cidadania foi capaz de desencadear processos de mudança nos programas de algumas disciplinas que enfrentaram o desafio de reconstruir os papéis do aluno e do professor; proposta norteada por metodologias ativas de ensino-aprendizagem; pela diversificação dos cenários de práticas; da ampliação da produção científica voltada para questões produzidas no âmbito da atenção básica e pelas avaliações processuais da formação envolvendo atores diversos (gestão, odontólogos, conselho de saúde, academia).

Diversas foram as ações propostas pelo PRÓ-SAÚDE Niterói considerando os três eixos de orientação da mudança: orientação teórica, cenários de prática e orientação pedagógica. Nesse contexto, apresentamos algumas ações consideradas importantes fontes geradoras de processos de mudanças na formação em Odontologia na FOUFF. .

Eixo A - Orientação Teórica

- O primeiro evento integrador promovido ocorreu nas dependências da Faculdade de Odontologia (FO) o que facilitou a participação de docentes e discentes nas discussões promovidas pela ministradora, professora Laura Macruz. Esse encontro envolveu os cinco cursos e profissionais da FMSN e representou um passo importante para o início do movimento de problematização na FO da necessidade de aproximação entre ensino, trabalho e cidadania.
- Em 2009, a Escola de Enfermagem promoveu o I Encontro PRÓ-SAÚDE com o tema “Discutindo promoção de saúde”. Este possibilitou a troca de experiências entre os acadêmicos e docentes que, sob a avaliação de uma banca constituída por representantes do Ministério da Saúde, apresentaram relatos e análises de suas aproximações com a atenção básica de saúde de Niterói.
- Desde então uma série de trabalhos tem possibilitado a participação de discentes da FO em eventos científicos, divulgando não só o PRÓ-SAÚDE NITERÓI como o processo de reformulação do Projeto Político pedagógico da FOUFF e uma constante avaliação de suas proposições de mudanças.

Eixo B – Cenários de prática

- A necessidade de aprofundamento da discussão sobre a aproximação com a atenção básica diminuiu o distanciamento entre a FO e o Instituto de Saúde da Comunidade, promovendo uma maior integração entre professores das clínicas odontológicas e professores do campo da saúde coletiva.
- A viabilização pelo PRÓ-SAÚDE de bolsas para acadêmicos dos cursos envolvidos com o Programa, desencadeou na FO a abertura de processos seletivos com a formação de um banco de

acadêmicos. A participação foi facultada a acadêmicos de todos os períodos o que criou um ambiente favorável a estudos e aprofundamentos no campo da saúde coletiva

- Com a concretização da integração entre UFF e atenção básica de Niterói, foi criada uma disciplina Multiprofissional. A disciplina está focada na abordagem da necessidade do trabalho em equipe durante a formação acadêmica para integralidade e o SUS.

Eixo C - Orientação pedagógica

- Foi criado um grupo de trabalhos e estudos relativos ao campo da saúde coletiva na FO. Os encontros adotam metodologias ativas de aprendizado e envolvem docentes, discentes e profissionais da FMSN. Estes grupos realizam permanente reflexão sobre os territórios de aproximação entre ensino-trabalho e cidadania e permitem sensibilizar, desde os primeiros períodos, acadêmicos com relação ao campo da saúde coletiva.

Conclusões

A relevância do PROSAÚDE Niterói para os processos de mudanças na formação em odontologia pode ser atestada desde a concepção e elaboração do projeto, uma vez que a articulação entre os cinco cursos envolvidos, propiciou a formação de um grupo multiprofissional interinstitucional que vem discutindo e aprofundando as relações entre ensino, trabalho e cidadania na UFF.

A ênfase na articulação com a atenção básica como cenário fundamental de ensino-aprendizagem, ampliou a compreensão pela comunidade acadêmica da Faculdade de Odontologia da importância do campo da saúde coletiva na reconstrução do Projeto Político Pedagógico do curso.

Considerando que a formação do odontólogo precisa superar o paradigma assistencial cirúrgico-restaurador em direção ao paradigma da produção do cuidado (Merhy, 2005), o PROSAÚDE Niterói em seus movimentos tem apresentado potencial de despertar desejos de mudanças na formação e na organização do trabalho em saúde bucal na atenção básica à saúde.

Durante esse tempo de pesquisa pode-se observar avanços consideráveis no que diz respeito ao conhecimento da comunidade acadêmica da FOUFF em relação ao PROSAÚDE Niterói. Há perspectivas de que o PRÓ-SAÚDE represente um impacto maior na formação em odontologia uma vez que no início de 2010 a universidade e a secretaria de Saúde de Niterói tiveram seu projeto PET-SAÚDE aprovado. A associação PRÓ-SAÚDE/ PET-SAÚDE guarda um potencial maior de impacto na formação na medida em que este último viabiliza bolsas aos acadêmicos, profissionais da rede e docentes. Esse estímulo à integração entre ensino-trabalho e cidadania faz parte dos objetivos do PRÓ-SAÚDE estando assim os dois programas intrinsecamente relacionados.

Referências Bibliográficas

Brasil 2008. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde.

Resultado da Seleção do Pró-Saúde 2008 Brasília : Ministério da Saúde. Disponível em URL:

<http://www.prosaude.org/>

WORTHEN, BR, SANDERS, JR, FITZPATRICK, JL, 2004 Avaliação de programas: concepções e práticas. Editora Gente. São Paulo

Cecílio, L C de O. Considerações sobre a arte e a ciência da mudança. In: Inventando a mudança na saúde. Cecílio, L C de O. São Paulo(SP): Hucitec, 1994.

Guatarri, F; Rolnik, S. Micropolítica – Cartografias do desejo. 5ª ed. São Paulo(SP): Vozes, 1986.

Merhy, E E. Saúde – A cartografia do trabalho vivo. São Paulo(SP): Hucitec, 2005.

Infecções urinárias causadas por *Escherichia coli* em pacientes com câncer ginecológico.

Muniqui Scharamm Capett¹ (bolsista PIBIC), Fernanda Miranda Araújo^{1,3} (pós-graduando), Geraldo Renato de Paula¹ (Pesquisador), Ianick Souto Martins² (Pesquisadora), Lenise Arneiro Teixeira¹ (Orientadora),
email: municap@hotmail.com

¹Faculdade de Farmácia e ²Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói - Brasil; ³Hospital do Câncer II/INCA, Rio de Janeiro - Brasil

Palavras Chave: *E. coli*, ITU, câncer ginecológico

Introdução

Escherichia coli é o agente etiológico mais comum das infecções do trato urinário (ITU). Elas estão relacionadas tanto às infecções de origem comunitária quanto aquelas relacionadas à assistência em saúde. ITU causadas por *E. coli*, geralmente apresentam elevada incidência e morbidade, causando impacto significativo na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Além disso, uma infecção aguda por *E. coli uropatogênica* (UPEC) pode levar a infecções recorrentes, as quais podem estar relacionadas a fatores de virulência presentes na bactéria (presença dos genes yersiniabactin e aerobactin), bem como outros fatores relacionados ao hospedeiro (comportamentais, anatomia, sexo).

Ao longo da última década, o tratamento da ITU vem sendo dificultado devido à prevalência de *E. coli* resistente à diversas classes de antimicrobianos. É preocupante o aumento progressivo de amostras resistentes a fluoroquinolonas, classe de antimicrobianos frequentemente utilizada no tratamento dessas infecções. Em unidades de terapia intensiva, *E. coli* isoladas de ITU associada a cateter alcançam aproximadamente 25% de resistência a fluoroquinolonas.

Apesar das pacientes com câncer ginecológico serem particularmente susceptíveis a ITU, devido às abordagens terapêuticas, condições anatômicas e uso frequente de dispositivos invasivos como cateteres de nefrostomia, cateteres vesicais e duplos J para o tratamento de complicações como a obstrução das vias urinárias, os estudos de epidemiologia clínica e microbiológica que avaliem a susceptibilidade aos antimicrobianos nas ITU são escassos nessas pacientes. O melhor conhecimento destes aspectos é fundamental para a adequação das medidas preventivas e terapêuticas das ITU nesta população. Dessa maneira, o objetivo desse trabalho foi estudar aspectos epidemiológicos e microbiológicos da ocorrência de ITU por *E. coli* em pacientes com câncer ginecológico assistidas no Hospital do Câncer II do Instituto Nacional do Câncer (HCII/INCA).

Resultados e Discussão

Durante o período de aproximadamente um ano, 535 amostras bacterianas foram isoladas de 535 casos consecutivos de ITU no HCII/INCA. Estes episódios de infecção ocorreram em 450 mulheres com idade média de 53 anos. Foram detectadas 81% (n: 433) de casos em pacientes sob acompanhamento ambulatorial e 19% (n: 102) em pacientes internadas. As bactérias Gram-negativas entéricas foram isoladas em 90% (n: 480) dos casos de ITU. Os Gram-negativos não fermentadores (n: 27) e Gram-positivos (n: 28) foram responsáveis por 5% dos casos cada. Dezesesseis por cento (n: 85) das pacientes apresentaram ITU de repetição, sendo 68% (n: 58) destes casos causados por *E. coli*. Os quatro microrganismos mais frequentemente detectados foram *E. coli* (n: 340; 64%), *Klebsiella pneumoniae* (n: 51; 9%), *Proteus mirabilis* (n: 28; 5%) e *Pseudomonas aeruginosa* (n: 21; 4%). Quando esse período foi restringido de março de 2009 a fevereiro de 2010, 347 cepas de *E. coli* provenientes de urinocultura de 276 pacientes com câncer ginecológico, foram detectadas e enviadas ao Laboratório de Controle Microbiológico da Faculdade de Farmácia da UFF, para a realização do estudo microbiológico.

A prevalência global de resistência aos antimicrobianos entre as amostras de *E. coli* foi 53% (n: 181) para amoxicilina e ampicilina, 47% (n: 161) para cefazolina, 41% (n: 140) para sulfametoxazol/trimetoprim, 36% (n: 124) para ciprofloxacino, 9% (n: 32) para gentamicina, 4% (n: 12) para nitrofurantoína e menos que 1% (n: 1) para a amicacina. Todas as amostras de *E. coli* foram negativas para produção de ESBL e carbapenemases (Tabela 1).

Tabela 1: Perfil de resistência a antimicrobianos

Antimicrobianos	Amostras resistentes (n)	%
Amoxicilina	181	53
Ampicilina	181	53
Cefazolina	161	47
Sulfametoxazol/trimetoprim	140	41
Ciprofloxacino	124	36
Gentamicina	32	9
Nitrofurantoína	12	4
Amicacina	1	>1

Além do estudo de susceptibilidade a antimicrobianos, foi realizada a tipagem molecular utilizando primer randômico (ERIC2-PCR). Para tal, foram selecionados 36 pacientes com mais de um episódio de ITU por *E. coli*, durante o período analisado correspondendo a 81 amostras de urinocultura, onde 62% (n: 50) foram resistentes à ciprofloxacino. Entre os pacientes com um único episódio de ITU por *E. coli* (n: 227), foram selecionados 30% destes por mês, totalizando 82 amostras de urinocultura, de maneira que 40% destas fossem resistentes a ciprofloxacino (n: 33). Através da análise dos produtos da eletroforese em gel (Figura 1) foi possível observar perfis genotípicos idênticos entre as amostras de pacientes com mais de um episódio de ITU (1), perfis com baixa similaridade (2) e similaridade entre amostras provenientes de diferentes pacientes (3).

PCR – ERIC 2

Data: 16/04/2010

Gel n°: 001

Microrganismo: *Escherichia coli*

Observações: Cuba grande / 2004-1 é a amostra da Alice

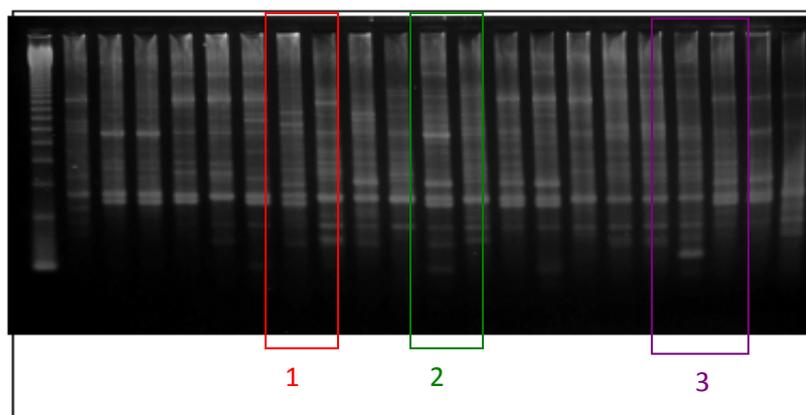
Modificações: _____

Parâmetros da reação de PCR: desnaturação inicial a 94°C por 2 min., 36 ciclos de desnaturação a 94°C por 30 seg., anelamento a 55°C por 1 min. e extensão a 72°C por 2 min e 50 seg. e extensão final a 72°C por 1 min.

Reagentes para PCR	[]	1 amostra	22 amostras
Tampão 10x[]	2,5 µL	2,5 µL	55 µL
MgCl ₂ (50mM)	2,5 mM	1,25 µL	27,5 µL
Mix dNTP	400 µM	4 µL	88 µL
Primer	25 pmol	2,5 µL	55 µL
Água esteril	qsp 25 µL	9,35 µL	205,7 µL
TAQ DNA polimerase	2 U	0,4 µL	8,8 µL
DNA	***	5 µL	***
Total	***	25 µL	

Eletroforese	
% Agarose	2
Placa	22
Tampão	TAE
Inoculo (µL)	10:4
Tempo de corrida	4h
Voltagem	70 V
Amperagem	80mA

2



1 : Padrão 123	10: HC30009	19: HC4509	28 : _____
2 : 2004-1	11: HC3209	20: HC27809	29 : _____
3 : HC0109	12: HC4809	21: HC29609	30 : _____
4 : HC1409	13: HC3709	22: 2004-1	31 : _____
5 : HC1509	14: HC5809	23: _____	32 : _____
6 : HC5309	15: HC3809	24: _____	33 : _____
7 : HC2309	16: HC14909	25 : _____	34 : _____
8 : HC12409	17: HC4109	26 : _____	
9 : HC2609	18: HC5609	27 : _____	

Figura 1: Protocolo de realização da tipagem molecular por ERIC2-PCR com amostras de urinocultura de pacientes com mais de um episódio de ITU por *E. coli*.

Conclusões

A incidência de infecção urinária causada por *Escherichia coli* observada em pacientes com câncer ginecológico assistidas no HCII/INCA foi muito alta. O perfil de resistência das cepas determinado pelo estudo pode indicar a necessidade de uma antibioticoterapia efetiva. O antibiótico comumente utilizado na prática comunitária e hospitalar, ciprofloxacino, tem ainda eficácia relativamente segura, porém estudos recentes sugerem o aumento no perfil de resistência aos antibióticos do grupo das fluoroquinolonas.

Como o perfil genotípico das cepas encontrado foi variável, não se pode concluir a priori se as cepas são provenientes do mesmo clone. Desta forma, a utilização de técnicas mais eficazes faz-se necessária.

Agradecimentos

Agradecemos a equipe técnica do Laboratório de Patologia Clínica Hospital do Câncer II/INCA, principalmente a Vera Lucia da Cunha Alves e Rosana dos Santos Pinheiro e ao corpo clínico da CCIH do mesmo hospital, salientando a médica Débora O. B. P. Pinheiro e os demais funcionários, por ampararem a viabilidade do projeto.

ATIVIDADE ANTI-*LEISHMANIA* DE CARBOIDRAZIDAS PIRAZÓLICAS NO MODELO MURINO

Introdução: A leishmaniose encontra-se no grupo de doenças reconhecidas como Doenças Tropicais Negligenciadas. As indústrias farmacêuticas apresentam baixo retorno financeiro em projetos de pesquisa voltados ao desenvolvimento de novas drogas candidatas a cura destas doenças, o que acaba desanimando este tipo de investimento. Os compostos sintéticos heterocíclicos carboidrazidas pirazólicas não proporcionam toxicidade sobre macrófagos peritoneais de camundongos e têm eficiente atividade *in vitro* em formas promastigotas de *Leishmania amazonensis*. **Objetivos:** compreender os efeitos terapêuticos de carboidrazidas pirazólicas através das avaliações histológica e imuno-histoquímica da lesão cutânea de camundongos infectados com *L. amazonensis*. **Material e Métodos:** camundongos CBA/J foram infectados na pata com *L. amazonensis*. Os animais foram tratados, via oral, da segunda a sexta semana pós-infecção com carboidrazidas pirazólicas na concentração de 1.5mg/Kg/dia. A espessura da lesão cutânea foi medida com paquímetro. Durante a necrópsia dos animais, fragmentos da pele foram fixados em formol 10% tamponado, processados e corados pela Hematoxilina e Eosina. Os achados histopatológicos receberam a avaliação semi-quantitativa usando-se a escala de graduação de Ridley. Para a avaliação imuno-histoquímica das lesões cutâneas, utilizou-se anticorpos monoclonais direcionados contra as moléculas F4/80, B220, MPO e CD3 que permitiu a identificação de macrófagos, linfócitos B, neutrófilos e linfócitos T, respectivamente

Resultados: Carboidrazidas são capazes de reduzir a evolução progressiva da lesão cutânea. O estudo histopatológico revelou que alterações na derme estão correlacionadas ao tamanho da lesão. Camundongos CBA infectados com *Leishmania* e não tratados apresentaram grande quantidade de macrófagos vacuolados ricamente parasitados com diversas formas amastigotas. Na derme, além de macrófagos, observou-se infiltrado inflamatório polimórfico, contendo numerosos linfócitos, neutrófilos e poucos eosinófilos. Os camundongos CBA infectados e tratados com carboidrazidas pirazólicas além de terem lesões cutâneas menores também apresentaram os tecidos da epiderme e derme mais preservados.

Embora a derme de animais tratados também tivesse macrófagos vacuolizados com parasitos intracelulares à quantidade mostrava-se muito menor que nos animais não tratados. Comparando a população celular nos grupos de animais tratados e não-tratados, observou-se através da imuno-histoquímica, que o infiltrado inflamatório era constituído por linfócitos T e B e neutrófilos. O anticorpo anti-F4/80 marcou discretamente os macrófagos presentes nas lesões nos dois grupos. **Conclusões:** Após o tratamento, observou-se diminuição do infiltrado celular, constituído principalmente por macrófagos, seguido pelas presenças de linfócitos T, linfócitos B e neutrófilos.

Diagnósticos de Enfermagem em Insuficiência Cardíaca (DEIC)

Michele Bastos Costa, (bolsista PIBIC), Ana Carla Dantas Cavalcanti (Orientador)
email: michele.b.costa@hotmail.com

Local de Realização: Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) /Ambulatório de Cardiologia.

Palavras Chave: Diagnósticos de enfermagem, insuficiência cardíaca, qualidade de vida

Introdução:

A insuficiência cardíaca (IC) é hoje uma condição endêmica, com 15 milhões de casos em todo o mundo e estima-se 2 a 3 milhões de portadores no Brasil, sendo a 1º causa de internação hospitalar em idosos no Brasil e em Niterói, apresentando elevada morbimortalidade. Portanto, possui relevância significativa o seu estudo em nosso meio, objetivando ampliar a perspectiva clínica que busca atuar nas respostas dos pacientes aos sintomas clássicos dispnéia-fadiga-edema.

A consulta de enfermagem ao paciente com insuficiência cardíaca é um processo dinâmico que visa à identificação, descrição e caracterização das respostas desses pacientes a complexa sintomatologia e ao tratamento farmacológico e não farmacológico empregado.

Definiu-se como objeto de estudo os Diagnósticos de Enfermagem de pacientes com insuficiência cardíaca. Através do DEIC será possível ampliar a perspectiva clínica que busca atuar nas respostas dos pacientes. Os diagnósticos de enfermagem identificados contribuirão a fim de minimizar os problemas gerados pela IC, contribuindo para uma melhoria na qualidade de vida destes pacientes, que comumente encontra-se atingida.

Partindo destas considerações foram elaborados os seguintes objetivos de pesquisa: Determinar a associação entre os diagnósticos de enfermagem e a qualidade de vida dos pacientes com insuficiência cardíaca crônica estável; Identificar os diagnósticos de enfermagem e a frequência com que aparecem em pacientes com insuficiência cardíaca; Analisar a relação dos diagnósticos de enfermagem de pacientes com IC com o nível de qualidade de vida dos mesmos.

O DEIC é um estudo observacional, tipo coorte, prospectivo, envolvendo 71 pacientes portadores de insuficiência cardíaca crônica estável. Os pacientes admitidos no estudo serão acompanhados e avaliados seis meses após a inclusão. Para a realização da coleta, será utilizado o seguinte meio: Instrumento de Consulta de Enfermagem baseado em *NANDA-I*; e a avaliação da qualidade de vida que será realizada através da aplicação do questionário Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ)

Resultados e Discussão:

Como perfil geral dos participantes do estudo, observa-se que 46,5% (n=33) eram do sexo masculino e 53,5% (n=38) do sexo feminino. A frequência de clientes com idade até 55 anos é maior que em outras classes, representada por 40,8% dos pacientes (n=29), seguida pela classe de idade acima de 65 anos, representando 36,6% (n=26), e pela classe de clientes que possuem idade entre 55 e 65 anos, com 22,5% da amostra estudada (n=16).

Nos registros de doenças pregressas destes clientes, observa-se que a hipertensão arterial acomete 85,9% (n=61) da população estudada. Na avaliação da história familiar destes pacientes a hipertensão arterial é a doença mais prevalente, com um valor de 56,3% (n=40). As cardiopatias apresentaram-se também bastante prevalentes entre os familiares dos clientes, representando 47,9% (n=34).

Foram documentados no total 402 diagnósticos de enfermagem, com média de 5,66 por cliente, e 35 títulos de diagnósticos distintos. Os diagnósticos de enfermagem de frequência acima de 40% foram 06: ansiedade (50,7%), fadiga (47,9%), intolerância a atividade (47,9%), conhecimento deficiente (42,3%), padrão de sexualidade ineficazes (40,8%), tristeza crônica (40,8%). Os diagnósticos que apareceram com frequência menor que 40% e maior ou igual a 20% foram 04: memória prejudicada, insônia, nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais, controle ineficaz do regime terapêutico. Os outros 25 diagnósticos tiveram frequência abaixo de 20%.

A ansiedade tem se manifestado com mais frequência em pacientes com insuficiência cardíaca do que em pacientes que sofrem de outros distúrbios cardíacos. A incidência da

ansiedade foi identificada em 62,5% dos pacientes com insuficiência cardíaca e 38,8% em pacientes com infarto agudo do miocárdio (SANTOS *apud* JONG *et al* 2005, p.249).

Realizada uma pesquisa em amostra de 100 clientes em acompanhamento ambulatorial para insuficiência cardíaca, a intolerância à atividade foi identificada em 55 clientes (55%) (CAVALCANTI *et al.*, 2007). O resultado nesta pesquisa assemelha-se ao presente estudo.

Sobre estudos de frequência em cardiologia acerca de disfunção sexual, identificou-se a disfunção sexual em pré e pós pós-operatório de cirurgia cardíaca em 03 clientes (17,3%) de um total de 15 (GALDEANO *et al.*, 2004 , p.310). Essa frequência baixa pode ser explicada pela falta de aprofundamento relacionada às questões de sexualidade nestes estudos.

A fadiga é uma das manifestações frequentes na insuficiência cardíaca, assim como a falta de ar e a ortopnéia, além de ser significativamente relacionada à evolução desfavorável da doença (FINI, 2009 *apud* EKAMN, 2005)

O diagnóstico conhecimento deficiente é muito importante no tratamento da Insuficiência Cardíaca, porque ele é a avaliação que o profissional de enfermagem tem da capacidade que seu paciente possui sobre o conhecimento de sua doença e tratamento terapêutico; respondendo muitas vezes ao questionamento do porque o paciente não está seguindo de forma correta as orientações recebidas (SILVA, 2009, p.30). A partir desta avaliação é possível identificarmos a necessidade de intervenções educativas, sendo estas individuais ou em grupo, para aumentar o conhecimento do paciente.

A comorbidade entre doenças físicas e mentais é de grande interesse, sendo geralmente aceito que a presença de uma patologia orgânica aumenta o risco de transtornos psiquiátricos (DUARTE *and* REGO, 2007). Tristeza, e depressão associadas com uma doença crônica podem repercutir de maneira negativa no prognóstico e na qualidade de vida deste paciente.

No presente estudo, a fim de relacionar os diagnósticos de enfermagem identificados e avaliação da qualidade de vida dos clientes com insuficiência cardíaca foi utilizado o MLHFQ, questionário composto por 21 questões relativas às limitações que frequentemente estão associadas com a insuficiência cardíaca e que impedem os pacientes de viverem como gostariam.

Deve-se considerar o último mês para responder as questões, e as respostas são dadas através de um escore de 0 a 5, onde 0 representa sem limitações e 5 representa limitação máxima. As respostas são somadas e então obtém um escore total, que poderá variar de 0 até 105 pontos

O escore de pontuação desta pesquisa foi subdividido em grupos e estes foram divididos de acordo com a pontuação alcançada nas respostas dadas pelos pacientes durante a aplicação do questionário de Minnessota no decorrer da consulta de enfermagem.

O grupo denominado 0 foi aquele que não atingiu nenhuma pontuação e portanto não teve seu nível de qualidade de vida afetado. O grupo 1 foi aquele em que o paciente atingiu uma pontuação entre 1 e 21 pontos, indicando que sua qualidade de vida foi muito pouco atingida. Pacientes enquadrados no grupo 2 foram aqueles que obtiveram um escore que variou entre 22 e 42 pontos e que tiveram qualidade de vida pouco afetada. Já os pacientes do grupo 3, são aqueles que tiveram a qualidade de vida mais ou menos atingida e que o escore variou entre 43 e 63 pontos. No grupo 4 encontram-se aqueles pacientes com escore entre 64 e 84 pontos, que tiveram sua qualidade de vida muito afetada. E por fim, o grupo 5 foi aquele que teve sua qualidade de vida muitíssimo atingida e que obteve escore entre 85 e 105 pontos.

Através da relação dos diagnósticos de enfermagem e a avaliação da qualidade de vida pelo questionário MLHFQ, torna-se possível identificar o impacto da insuficiência cardíaca na vida do cliente e as limitações que esta doença causa no dia-a-dia do paciente.

A avaliação realizada entre os grupos de pacientes de acordo com o nível de qualidade de vida possibilitou que identificássemos os diagnósticos de enfermagem com prevalência acima de 30% em todos os grupos, e aqueles que foram comuns a mais de um grupo, sendo eles: Fadiga, intolerância a atividade, insônia, ansiedade, padrões de sexualidade ineficazes, memória prejudicada.

Dentre os 6 diagnósticos que estão sendo discutidos, o que mais prevaleceu foi o diagnóstico fadiga, intolerância a atividade e insônia.

Os principais sintomas da IC são dispnéia, fadiga, (principalmente durante os esforços), edema, dispnéia paroxística noturna, ortopnéia, entre outros. A fadiga, atualmente, é aceita como fenômeno subjetivo e multicausa, cuja origem e expressão envolvem aspectos físicos, cognitivos e emocionais e depende de autorrelato para ser identificada (FINI, 2009 *apud* MOTA, 2005, p.285-

293). Geralmente os pacientes referem um cansaço constante, indisposição e falta de energia para a realização das atividades.

Estes sintomas também levam ao diagnóstico de intolerância a atividade, que de acordo com a taxonomia de NANDA-I tem por definição energia fisiológica ou psicológica insuficiente para suportar ou completar as atividades diárias (2008, p.38) e possui como característica definidora fadiga. Já a insônia pode ser justificada por dispnéia paroxística noturna, ansiedade, preocupação, entre outros fatores percebidos em pacientes com IC.

Portanto, o aparecimento recorrente destes diagnósticos e suas interligações podem comprometer o bem estar do paciente e sua capacidade de realizar atividades, alterando o nível de qualidade de vida esperado. Desta forma, cabem medidas para atenuar estes problemas, tais como: controle da nutrição, estabelecimento de metas de descanso, atividades de relaxamento e avaliação da possibilidade de realização de atividades físicas.

Por se tratar de uma doença crônica e por requerer mudanças e adaptações as novas condições impostas pela insuficiência cardíaca, muitos pacientes não conseguem lidar com os eventos e processos de mudança e acabam apresentando dificuldades no enfrentamento da doença.

Sendo assim, é possível observamos muitos pacientes ansiosos no ambulatório do HUAP/UFF. As dúvidas e o medo contribuem para gerar ansiedade. Mas em muitos casos, o abandono da profissão e a incapacidade de realizar atividades devido à sintomatologia causada pela IC, somam-se a outras questões e tornam-se facilitadoras do desencadeamento da ansiedade.

Já o diagnóstico de memória prejudicada pertence ao domínio percepção e cognição, e a classe cognição. Possui como definição a incapacidade de lembrar ou recordar partes de informações ou habilidades comportamentais.

Estudos prévios mostraram a presença de déficit cognitivo em pacientes com insuficiência cardíaca. Especula-se sobre os possíveis mecanismos da associação entre a insuficiência cardíaca e a redução da função cognitiva. A evolução da doença pode estar associada a não adesão do tratamento pelo déficit cognitivo, já que a lembrança de informações e o aprendizado de medidas necessárias para o controle da IC podem ser esquecidas e/ou prejudicadas.

O último diagnóstico a ser tratado neste estudo pertence ao domínio sexualidade, e a classe função sexual. Trata-se do diagnóstico padrões de sexualidade ineficazes, cuja definição já foi citada acima.

Pouco se sabe sobre os efeitos do tratamento da IC na função sexual, estimativas sugerem que 40% dos pacientes homens em classe funcional III referem disfunção sexual (BOCCHI and cols. apud TAYLOR, 2009, p.26). Alguns fármacos têm sido estudados em pacientes com disfunção erétil e portadores de IC, entretanto as informações a respeito da prescrição de medicamentos deverão partir da avaliação do cardiologista.

Após a identificação deste diagnóstico, torna-se importante identificar as barreiras para o funcionamento sexual satisfatório (p. ex., a hipóxia, a dor, a mobilidade prejudicada, os efeitos colaterais da medicação) e buscar salientar medidas e orientações que possam contribuir para diminuição do desconforto do paciente, a fim de melhorar sua auto-estima, e então contribuir para sua qualidade de vida

Conclusão:

A primeira fase do estudo foi concluída a partir da apresentação dos dados da primeira avaliação dos diagnósticos e sua relação com a qualidade de vida de 71 clientes do ambulatório de cardiologia. Estes pacientes serão reavaliados, compondo então a segunda fase do estudo. Portanto o estudo encontra-se em andamento.

Entretanto a partir desta avaliação inicial sob a perspectiva de diagnósticos de enfermagem e qualidade de vida dos pacientes do ambulatório do HUAP/UFF tornou-se possível conhecer fatores que atingem o nível de qualidade de vida dos clientes.

Portanto julgo este estudo como uma contribuição para o reconhecimento das respostas dos pacientes à IC através dos diagnósticos de enfermagem e a avaliação do nível de qualidade de vida, além do reconhecimento de algumas necessidades que este cliente requer durante o tratamento.

Agradecimentos:

Primeiramente ao PIBIC-UFF por me proporcionar condições de realizar este estudo, à minha orientadora, e aos pacientes do ambulatório.

RETARDO NA CICATRIZAÇÃO DAS ÚLCERAS CUTÂNEAS: avaliação clínica e morfológica setorial

Priscila Boquimpani Latini (bolsista PIBIC), Beatriz Guitton R. B. de Oliveira (Orientador)
email: priblatini@yahoo.com.br

Instituto onde a pesquisa foi realizada: Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP)
Rua Marques do Paraná 303, Centro, Niterói- RJ Brasil
CEP: 24033-900

Descritores: Úlcera da perna; Assistência de Enfermagem; Cicatrização de Feridas; Enfermagem; Úlcera cutânea.

Introdução:

A Úlcera de perna é caracterizada pela perda de tegumento cutâneo, representado não apenas pelo rompimento da pele, mas também pela perda de tecido subcutâneo, por vezes, incluindo até mesmo músculos e ossos¹. As úlceras crônicas de membros inferiores afetam até 5% da população adulta dos países ocidentais, causando significativo impacto socioeconômico e configurando um problema de saúde pública². **Objetivo:** Avaliar o perfil epidemiológico de pacientes com úlceras de perna, atendidos no ambulatório de Reparo de Feridas do Hospital Universitário Antônio Pedro.

Resultados e discussão:

Durante o período de janeiro a dezembro de 2009 foram acompanhados 139 (100%) pacientes. Nesse período, foram realizadas 1320 consultas de enfermagem, resultando em média 9.49 consultas por paciente. A maioria 72 (52%) era do sexo masculino, enquanto 67 (48%) são do sexo feminino, não havendo predominância de sexo estatisticamente significativa na pesquisa, porém o resultado evidenciado vem discordar da bibliografia, que afirma que essas úlceras, principalmente as de etiologia venosa, acometem mais indivíduos do sexo feminino. A faixa etária que prevaleceu dentre esses pacientes, foi de 60 a 80 anos 69 (49%), essa realidade é evidenciada pelo seguinte fato, a medida que ocorre o envelhecimento, o corpo passa por toda uma mudança fisiológica, favorecendo o aparecimento de várias patologias responsáveis por manifestação da doença vascular periférica. A maioria dos participantes da pesquisa, cerca de, 66 (48%) possuía o 1º grau incompleto, confirmando que a grande maioria da clientela atendida em hospitais públicos constitui-se de baixa renda, e baixo poder aquisitivo, interferindo na educação realizada pelo profissional ao paciente, sendo esse processo prioritário no cuidar. Quanto às doenças de base, 45 (32%) dos pacientes apresentavam Diabetes Mellitus e Hipertensão, como é de se esperar, pois essas patologias podem desencadear a doença vascular periférica. Com relação aos hábitos de consumo, a maioria dos pacientes, 113 (90%) negou ser tabagista, enquanto apenas 26 (10%) dos pacientes admitiram ser tabagista. Apesar desse percentual de pacientes que fumam não ser relevante neste estudo, o tabagismo é um dado de inteira importância que precisa ser avaliado em pacientes portadores dessas úlceras crônicas, pois a nicotina presente nessa droga atua promovendo vaso constrição, aumento da pressão arterial e conseqüentemente, alterando o fluxo sanguíneo, o que pode levar a formação dessas úlceras. A maioria nega etilismo 116 (83%), esse resultado também é de inteira importância para ser avaliado pelo profissional, pois o álcool pode diminuir as reações fisiológicas normais no corpo, como gliconeogênese, levar ao ganho excessivo de peso, hiperlipidemia e níveis elevados de glicose, retardando o processo de reparo tecidual dessas

úlceras. Foram avaliadas 194 úlceras, sendo que, 89 (46%) são úlceras de etiologia venosa, seguindo de 53 (27%) de etiologia diabética, uma vez que, a principal causa de úlceras crônicas de membros inferiores, são as de problemas venosos chegando a um percentual de aproximadamente 70-90%, dando em média 1.39 úlceras por paciente. A maioria das úlceras se desenvolveu há menos de 5 anos 70 (50%) e estão em grande parte, 99 (51%), localizadas em maléolo (medial e lateral) com tamanho inferior a 50cm², 176 (91%), em vista da maioria dos pacientes apresentarem úlceras venosas, estas se localizam em sua grande parte nas extremidades, ao redor dos maléolos, principalmente o interno. Durante a avaliação das úlceras, prevaleceram as de profundidade superficial 138 (72%) e com tecido de epitelização 91 (47%) nas bordas, sendo esse resultado de relevância, pois as úlceras que se encontram em profundidades superficiais, tendem a evoluir de forma satisfatória, uma vez que o processo de reparo tecidual é mais avançado, quando se compara com as lesões com profundidade parcial. Quanto ao leito das lesões o tecido de granulação 117 (60%), foi o que mais prevaleceu. A característica do tecido presente na ferida é um importante indicador do estágio da cicatrização alcançado ou qualquer complicação que possa estar presente⁴, visto que, a presença do tecido de granulação é um bom prognóstico da evolução já que o próximo estágio, a epitelização que inicia o fechamento, depende do preenchimento da lesão por este tecido. O produto mais utilizado nas úlceras foi o Hidrogel 57 (39%), contudo, não existe o melhor produto, ou aquele que possa ser utilizado durante todo o processo cicatricial; a avaliação precisa ser contínua e fazer parte da realização de cada troca do curativo⁵.

Conclusões:

Após o término da pesquisa, pôde se concluir que os pacientes portadores de úlceras crônicas que frequentam o Ambulatório de Reparo de Feridas desse hospital, são de maioria do sexo masculino, tem idade entre 60 e 80 anos, a maioria estudou apenas até o 1º grau incompleto. O que podemos observar que a população nesta faixa etária é de maioria aposentada o que leva à um elevado custo à Sociedade e ao SUS. Ainda encontramos que grande parte dos pacientes encontrados eram portadores de diabetes e hipertensão, uma vez que essas patologias estão diretamente ligadas ao desencadeamento de úlceras crônicas. O que mostra que as diretrizes de saúde pública devem ser melhor aplicadas aos pacientes portadores dessas úlceras, principalmente aquelas que concernem nas úlceras de perna.

Agradecimentos:

Bolsa PIBIC e CNPq

Referências Bibliográficas

1. FERREIRA, Marcus Castro et al . Complex wounds. **Clinics**, São Paulo, v. 61, n. 6, 2006. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322006000600014&lng=en&nrm=iso>. acessado em 15 de março 2010.
2. MIOT, H.A.; MENAÇOLLI, T.J.; *et al.* Úlceras crônicas de membros inferiores. avaliação pela fotografia digital. **Rev Assoc Med Bras**, v. 55, n.2, p. 145-8, 2009.
3. Oliveira BGR, Castro JBA. Técnicas utilizadas na aferição de feridas: uma avaliação do processo cicatricial. *Rev. Saúde Coletiva* 2005; 02 (6):57-62.
4. OROSCO, S.S; Martins, E.A.P. *Avaliação de feridas: uma descrição para sistematização da assistência.* *Enfermagem Atual*, v. 5, n°1, p. 39-46, jan/fev 2006;
5. CANDIDO, L.C. *Nova abordagem no tratamento de feridas.* Editora SENAC. São Paulo, 2001.

Isolamento bioguiado de triterpenos de *Sideroxylon obtusifolium* (Roem & Schult)

Viviane G. S. Abreu (bolsista PIBIC), Mariana S. Rocha (IC), Adriana P. Oliveira (PG), Rodrigo A. S. Cruz (PG), Gisele da S. Botas (PG), Marcelo G. Santos (PQ), Leandro Rocha (Orientador).

email: vivigagliardi@yahoo.com.br

Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais. Departamento de Tecnologia Farmacêutica, Faculdade de Farmácia. Rua Dr. Mário Viana, 523, Santa Rosa. Niterói. RJ.

Palavras Chave: *Sideroxylon obtusifolium*, atividade biológica, triterpenóides.

Introdução

Sideroxylon obtusifolium (Sapotaceae) é conhecida popularmente como “quixabeira” ou “quixaba preta” e apresenta uso medicinal como antiinflamatório e hipoglicemiante (Agra, Rev Bras Farmacogn 18, 472, 2008). O amplo emprego desta planta na medicina popular é motivo suficiente para realização de estudos químicos e biológicos visando sua utilização como medicamento seguro e eficaz. O objetivo deste trabalho é o isolamento bioguiado e a identificação das substâncias com potencial biológico.

Resultados e Discussão

Os extratos hexânico e diclorometânico apresentaram zonas de inibição no ensaio antimicrobiano e anticolinesterásico. O isolamento bioguiado da substância responsável pela atividade antimicrobiana levou ao isolamento do triterpeno lupeol do extrato hexânico. Do extrato diclorometânico foram isolados os triterpenos ácido ursólico e betulol. O isolamento do ácido ursólico, que possui atividade hipoglicemiante comprovada (Somova, Phytomedicine, 10, 115, 2003), pode explicar o uso popular desta espécie para o tratamento da diabetes.

Conclusões

O estudo bioguiado de *S. obtusifolium* levou ao isolamento do lupeol, substância responsável pela atividade antibacteriana presente no extrato hexânico, além dos triterpenos betulol e ácido ursólico.

Agradecimentos

Pelas bolsas de pós-graduação á CAPES (APO e GSB) e ao CNPQ (RASC).

Avaliação das Propriedades Farmacológicas de Compostos Bioativos em Modelo de Aterosclerose Induzida em ratos.

Priscila Fernandes Canal (Bolsista PIBIC)

Luana Evelyn Oliveira Amorim (aluno IC)

Rafael Cangemi Reis (bolsista PIBInova)

Nádia Alice Vieira da Motta (aluno PG – mestrado em Ciências Cardiovasculares/ bolsista CAPES)

Ana Luisa Palhares de Miranda (Pesquisador colaborador/ UFRJ)

Fernanda Carla Ferreira de Brito (Orientador)

e-mail bolsista: prifcanal2010@hotmail.com

Local onde a pesquisa foi realizada: Laboratório de Farmacologia Experimental (LAFE), Departamento de Fisiologia e Farmacologia (MFL), Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense (UFF).

Palavras-chave: aterosclerose, reatividade vascular, tienilacilidrazônico.

Introdução: A doença cardiovascular é amplamente reconhecida como a maior causa de mortalidade em todos os países desenvolvidos. O papel fundamental da aterosclerose, como a lesão primária da doença macrovascular é objeto de discussão e teoria desde o século 19. A aterosclerose é caracterizada por lesão endotelial, adesão de leucócitos mononucleares, migração e proliferação das células musculares lisas, bem como a deposição de matriz extracelular (Ross, 1999, N Engl J Med, 340: 115-126). Os compostos tienilacilidrazônicos são substâncias sintetizadas no Laboratório de Síntese de Substâncias Bioativas (LASSBio), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), tendo sido testados em diversos estudos anteriores que evidenciaram sua atividade antiinflamatória e antiagregante plaquetária (BARREIRO *et al.*, 2002). Sendo assim, postulamos a hipótese de que esses compostos poderiam exercer efeitos benéficos sobre a aterosclerose, uma doença que intimamente associa o processo inflamatório e o sistema cardiovascular e, no qual, a agregação plaquetária possui grande atuação. Desse modo, objetivamos a busca de um modelo animal onde possamos avaliar o processo patológico e investigar o efeito dos compostos tienilacilidrazônicos sobre este modelo.

Metodologia: Ratos Wistar machos (150- 200g) foram divididos em 3 grupos experimentais, formados por 10 animais. Grupo I - Controle Basal 30 dias, Grupo II - Controle Aterosclerose 30 dias, Grupo III- Tienilacilidrazônicos 15 dias. Os ratos do grupo I foram alimentados com ração comercial durante 45 dias e do grupo II receberam dieta hiperlipídica por 30 dias e nos últimos dias receberam ração comercial. Nos últimos 15 dias, ambos os grupos receberam administração do veículo goma arábica (5 µl/g). Já os animais do grupo III, receberam ração hiperlipídica por 30 dias e nos últimos 15 dias, receberam ração comercial e foram tratados com o composto tienilacilidrazônico na dose de 100 µmol/ Kg, por via oral, veiculado em goma arábica. Ao fim do tratamento os animais foram sacrificados, através da administração de tiopental i.p. (100mg/Kg) e, em seguida, realizada a retirada do sangue através de punção cardíaca. A retirada da aorta e do fígado foi realizada imediatamente após a retirada do sangue. Então, foi avaliado o perfil lipídico no soro, a reatividade vascular e alterações histológicas. Os resultados foram analisados estatisticamente pela análise da variância (ANOVA) one way, para um nível de significância de *p<0,05 e, então, expressos em média ± erro padrão da média utilizando-se o programa GRAPH PAD PRISM versão 5.0.

Resultados e Discussão: Os animais alimentados com dieta hiperlipídica apresentaram um padrão de crescimento e consumo de ração inferior aos animais dos grupos controle basal, uma vez que o índice glicêmico desta ração é maior. A dieta rica em lipídios foi capaz de gerar um aumento do colesterol total, triglicérides e LDL quando comparado ao grupo controle, fato que evidencia o, já conhecido, papel maléfico desse tipo de dieta sobre o metabolismo lipídico. O composto tienilacilidrazônico não foi capaz de alterar de maneira significativa o perfil lipídico alterado pela administração da dieta. A avaliação da reatividade vascular não mostrou diferenças estatísticas na contração da aorta fenilefrina dependentes ou no relaxamento induzido por acetilcolina, sendo necessária realização da ampliação do grupo experimental. Na observação histológica da íntima da aorta foi encontrado um espessamento patológico nos ratos alimentados com dieta aterogênica, em comparação com ratos normais nos mostrando um padrão de lesão endotelial induzido pela dieta que pode estar relacionado a uma facilidade na geração da aterosclerose no vaso. Este espessamento foi significativamente reduzido nos animais tratados com o composto tienilacilidrazônico. Da mesma forma, na avaliação da peroxidação lipídica pelo método de TBARs, o composto tienilacilidrazônico reduziu de maneira significativa a produção de malondialdeído.

Conclusão: O composto tienilacilidrazônico foi capaz de produzir modificações histológicas relevantes nos animais hiperlipêmicos e foi capaz de reduzir a peroxidação lipídica. Contudo, no esquema posológico empregado, o mesmo não foi capaz de alterar o perfil lipídico ou a reatividade vascular. Novos esquemas posológicos serão empregados para investigarmos o papel deste composto no controle da aterosclerose, já que evidenciamos efeitos benéficos sobre parâmetros histológicos e inflamatórios.

Agradecimentos: PROPPi, CNPq, FAPERJ, CAPES.

Efeitos da ordem de apresentação dos estímulos na modulação da interferência em um teste “Stroop Pareado”

Ariane Leão Caldas¹ (bolsista PIBIC), Paula Martins Portes¹ (IC), Isabel de Paula Antunes David¹ (PQ), Walter Machado-Pinheiro² (PQ – Orientador)
email: arianecaldas@yahoo.com.br

¹ Departamento de Fisiologia e Farmacologia / Instituto Biomédico / Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ

² Departamento Interdisciplinar / Polo Universitário de Rio das Ostras / Universidade Federal Fluminense, Rio das Ostras - RJ

Palavras Chave: Tempo de Reação, Atenção e Efeito Stroop

Introdução

No “Efeito Stroop” clássico, o tempo gasto para nomear a cor de uma palavra incongruente (por exemplo, a palavra VERMELHO escrita na cor verde) é maior do que o necessário para nomear a cor de uma barra colorida. Uma importante variação desse teste é o chamado “Stroop Pareado”, no qual os voluntários são instruídos a comparar a cor ou o significado de dois estímulos (sendo um deles o estímulo Stroop) e responder pressionando uma ou duas teclas caso a resposta requerida seja “igual” ou “diferente”. Resultados controversos tem sido obtidos utilizando esse paradigma (LUO, 1999; GOLDFARB & HENIK, 2006; DYER, 1973). O objetivo deste estudo foi examinar se a ordem dos estímulos (um nome colorido e uma barra colorida) em um teste Stroop Pareado pode ser a origem desses resultados contraditórios. 24 voluntários participaram de duas sessões experimentais: a sessão “Nome Barra” e a “Barra Nome”. Na sessão “Nome Barra”, um ponto de fixação aparecia no centro da tela, e após 550ms o primeiro estímulo (E1 – um nome colorido, o Estímulo Stroop) aparecia. Este estímulo poderia ser tanto incongruente (por exemplo, VERMELHO escrito em amarelo) como congruente (VERMELHO em vermelho). O segundo estímulo (E2 – uma sequência de 4 letras X em vermelho, azul ou amarelo) aparecia depois de um intervalo de 0, 200 ou 800ms. Os sujeitos deveriam comparar o “significado de E1” com a “cor de E2”, e apertar uma de duas teclas, dependendo se o resultado da comparação fosse “Igual” ou “Diferente” (tempo de reação de escolha). Na sessão “Barra-Nome”, a ordem de apresentação dos estímulos era invertida

Resultados e Discussão

Duas ANOVAs (uma para cada sessão experimental) revelaram que os fatores “Condição” e “SOA”, assim como a interação entre eles, diferiram significativamente entre si. Nossos resultados indicaram que os achados contraditórios relatados na literatura são reais e podem ser explicados pelo fato de os voluntários usarem diferentes estratégias em cada contexto. Os resultados mostraram que, de fato, os TRMs eram significativamente menores na sessão “Nome-Barra” quando comparados à sessão “Barra-Nome” (581,3 ms x 640,5 ms, $p < 0,001$).

Conclusões

Podemos inferir, a partir dos resultados obtidos, que a ordem de apresentação dos estímulos é capaz de influenciar a estratégia adotada pelo voluntário para resolver o teste Stroop Pareado. Em geral, na sessão “Barra-Nome” os sujeitos são mais lentos e cometem mais erros do que na sessão “Nome-Barra”, por não poderem utilizar o intervalo entre os estímulos para solucionar o conflito inerente ao estímulo Stroop no primeiro caso.

Agradecimentos

Agradeço aos voluntários, que permitiram a realização deste experimento, e aos colaboradores deste projeto.

Participação de distintos mecanismos na magnitude das interferências em testes “Stroop pareado”

Paula Martins Portes¹ (bolsista PIBIC), Ariane Leão Caldas¹ (IC), Isabel de Paula Antunes David¹ (PQ), Walter Machado-Pinheiro¹ (PQ - Orientador)
email: paulamportes@gmail.com

¹ Depto de Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ

Palavras Chave: Tempo de Reação, Atenção, Stroop.

Introdução

Stroop (1935) demonstrou que a nomeação das cores de estímulos visuais era lentificada quando estes eram incongruentes (por exemplo, a palavra “VERDE” escrita na cor azul). A interferência de uma palavra sobre a nomeação da cor ficou conhecida, então, como “Efeito Stroop”. Uma importante hipótese relacionada à tal efeito é a da translação (Sugg e McDonald, 1994; Virzi e Egeth, 1985). Segundo esta, durante o processamento do estímulo Stroop, haveria a formação de códigos para cada atributo do mesmo. No caso de um estímulo incongruente, dois códigos seriam formados: um pictorial (relacionado à cor) e um semântico (relacionado à palavra), e a interferência ocorreria quando a translação fosse essencial na resolução da tarefa requerida durante o teste. Assim, tarefas que gerem o mesmo tipo de código seriam executadas mais rapidamente do que aquelas que gerem códigos distintos. O objetivo desse estudo foi confirmar se, de fato, a translação gera uma lentificação na resposta dos voluntários. Além disso, testaremos se um conflito de resposta gerado através da existência de duas opções de respostas também acarreta em um aumento do tempo de reação manual (TRM). E por fim, verificaremos como estímulos congruentes e incongruentes têm seus efeitos modulados pela existência do conflito de resposta. Nosso desenho experimental consistia em três estímulos, um estímulo Stroop central (congruente ou incongruente) e dois laterais (opções de resposta), que poderiam ser barras coloridas ou palavras impressas em uma cor neutra. Os voluntários deveriam comparar algum atributo do estímulo Stroop (cor ou nome) com os dois estímulos laterais e apertar a tecla correspondente ao atributo relevante.

Resultados e Discussão

Os TRMs obtidos para as várias condições foram submetidos a quatro análises de variância (ANOVAs), uma para cada intervalo (0 e 800 ms) e uma para cada dia de testes (dia 1 e dia 2). Os fatores analisados foram Tipo (“Cong/Unrel”, “Cong/N-rel”, “Incong/Rel”, “Incong/Rel”, “Incong/Unrel” e “Incong/N-rel”), Bloco (“Cor-Cor”, “Nome-Cor”, “Nome-Nome” e “Cor-Nome” e SOA (0 e 800)). . Nossos resultados indicam que: i) tarefas que demandam a translação são mais lentas do que aquelas em que essa não ocorre; ii) a eliminação do conflito de resposta gera uma redução dos TRMs; iii) translação interage e modula o efeito Stroop, mas o conflito de resposta é independente de ambos.

Conclusões

Concluimos que a magnitude do efeito Stroop, em testes do tipo Stroop-pareado, pode ser modulada por vários fatores e que nem todos interagem entre si. Portanto, é preciso analisar a demanda de cada experimento antes de concluir sobre a participação de cada fator na geração e na determinação da magnitude do efeito Stroop.

Agradecimentos

Agradeço aos nossos voluntários que permitirem a realização desse projeto.

Uso de Biomateriais no reparo tecidual de lesões tissulares

Glycia de Almeida Nogueira (IC), Luciana Miranda Rodrigues (PG), Beatriz Guitton R. B de Oliveira (PQ). E-mail: glycianog@yahoo.com.br

End. Rua Francisco Nascimento, 176 – Itaipu – Niterói – RJ – CEP 24.342-795

Palavras Chave: curativos, ferida, enfermagem

Introdução

As úlceras crônicas em membros inferiores compreendem um grupo singular de doenças inicialmente cutâneas com patogênese e manifestações variadas, podendo ser de etiologia venosa, diabética, arterial ou outra. Por se tratarem de lesões de difícil cicatrização e com recorrência freqüente, geralmente estes pacientes estão constantemente nos serviços de saúde para a realização de curativos e a utilização de produtos variados. Estas úlceras representam um fator negativo no que diz respeito à qualidade de vida, causando um desgaste físico, econômico e psicológico. O hidrogel é um produto de terapia tópica para o reparo tecidual de lesões cutâneas, principalmente para feridas crônicas. Tem como principal finalidade manter o leito da ferida úmida, proporcionando melhora do processo de cicatrização, remoção de tecidos necróticos e esfacelo, por desbridamento autolítico e a estimulação da granulação por consequência da manutenção da umidade no leito da lesão. Este estudo refere-se à primeira parte do trabalho intitulado “Análise do custo-efetividade do hidrogel no tratamento de feridas” o qual faz parte do mestrado acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense. Tem como objetivos descrever as características clínicas das lesões tissulares dos pacientes atendidos no Ambulatório de Reparo de Feridas do Hospital Universitário Antonio Pedro (HUAP) e avaliar a evolução clínica do processo de reparo tecidual das lesões tratadas com hidrogel produzido pela Farmácia Universitária, utilizando como referencial a descrição clínica das características da lesão, a medida e a fotografia.

Resultados e Discussão

Neste projeto foram avaliados 10 pacientes que fazem uso do hidrogel, apresentando 15 úlceras venosas, sendo que a maioria dos pacientes (6) estava entre 51-70 anos, sendo 7 pacientes do sexo masculino. Destaca-se que a maioria dos pacientes (4) apresentava insuficiência venosa crônica. Em relação aos aspectos clínicos das úlceras avaliadas, observou-se que a maioria (9) se localizava na perna e com tempo de evolução até 5 anos (6), também se verificou que na 1ª consulta, 17 úlceras apresentavam profundidade parcial, 15 com exsudato seroso e de pouca quantidade e 6 lesões com pele adjacente descamativa e macerada. Na 5ª consulta, 15 lesões apresentavam profundidade parcial, 14 com exsudato seroso e com pouca quantidade (8) e 13 com pele adjacente macerada. Já na 10ª consulta 9 apresentavam profundidade parcial, com exsudato seroso (9) e em pouca quantidade (13), com relação a pele adjacente 8 apresentavam-se hidratada. Em relação ao leito, tivemos na 1ª consulta 10 (índice 1) lesões com tecido de granulação, 8 (índice 4) com tecido desvitalizado e 17 com tecido de epitelização. Na 5ª consulta, 6 (índice 1 e 3) úlceras com tecido de granulação, 11 (índice 3) de tecido desvitalizado e 16 (índice 1) de epitelização. E por último, ou seja, na 10ª consulta, 9 (índice 4) com tecido de granulação, 7 (índice 1) de desvitalização e 9 (índice 1) de epitelização. Com relação ao odor, o 2

resultado foi bastante significativo pois, na 1ª e na 5ª consulta, apenas uma lesão apresentou odor. O produto utilizado nas lesões foi o Hidrogel produzido na Farmácia Universitária.

Conclusão

As úlceras de perna constituem um importante agravo a saúde dos pacientes. Trata-se de uma enfermidade de evolução longa e recidivante, em geral associada a outras enfermidades crônicas, acometendo essencialmente idosos de baixa renda. A consulta de enfermagem no atendimento ao cliente com lesões crônicas tem possibilitado, além da realização das técnicas de curativo, o levantamento de dados pessoais e clínicos que caracterizam a clientela assistida no ambulatório direcionando a prescrição dos cuidados de enfermagem para o tipo de lesão e orientações para o auto-cuidado. Observa-se com isso, que o acesso dos profissionais a materiais adequados, a treinamentos específicos, e ao desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar são fatores indispensáveis para o estabelecimento de condutas terapêuticas eficazes neste processo.

Agradecimentos

Parceria da Escola de Enfermagem com a Faculdade de Farmácia e FAU / UFF.

Apoio da FAPERJ.

Bolsa PIBIC/CNPq.

Bolsa mestrado / CAPES.

Avaliação da reatividade vascular e desenvolvimento dos folículos ovarianos em ratas alimentadas com a "dieta da proteína".

¹Santos, T.F. (bolsista PIBIC), ²Bedê, T.P. (IC); ²Geraldo, A.S. (IC); ¹Ribas, JAS (PQ);
²Azeredo, VB; (PQ), ¹Maróstica, E (Orientador).

email: taisa_fortes@hotmail.com

¹Laboratório de Farmacologia Experimental ; Departamento de Fisiologia e Farmacologia do Instituto Biomédico; ²Departamento de Nutrição e Dietética. – UFF. R.: Hernani Melo, 101 – Niterói, RJ.

Palavras Chave: dieta da proteína, reatividade vascular, desenvolvimento folicular.

Introdução. Motivadas pela rápida perda de peso, muitas pessoas recorrem a dietas desbalanceadas como a “dieta da proteína” que é hiperprotéica, hiperlipídica e hipoglicídica (*Atkins RC, Avon Book; 1992*). Atualmente não há evidências da eficácia e segurança do consumo desta dieta para a redução do peso corporal e risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (*J Am Coll Card 43, 725,2004*). A reatividade vascular tem se mostrado um importante preditor de risco cardiovascular, sendo inversamente relacionada ao número de eventos cardiovasculares (*Am J Cardiol 91, 19H, 2003*). Além disso, estas dietas também podem ser prejudiciais ao trato reprodutor, já que a nutrição é um dos principais fatores que afetam a capacidade reprodutiva feminina, devido a grande demanda energética exigida para processo completo, desde o crescimento do folicular até a lactação (*Wade & Schneider, Neurosci Biobehav Ver 16: 235,1992*). Estados nutricionais extremos podem inibir a função reprodutiva em um ou todos os estágios do ciclo e estes efeitos estão relacionados com alteração da secreção hormonal pelo eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal (*I’Anson et al, Oxf Ver Reprod Biol, 13:239, 1991*). Assim, o objetivo do nosso estudo foi avaliar os efeitos da “dieta da proteína” sobre a perda de peso corporal, a reatividade vascular e o desenvolvimento dos folículos ovarianos.

Métodos e Resultados. Ratas Wistar com 90 dias de idade foram divididas em 4 grupos (n=6/grupo): C1-ração controle (à base de caseína) segundo a AIN 93M, *ad libitum*; E1-“dieta da proteína” *ad libitum*; C2-ração controle com restrição da ingestão em 30% com relação ao C1; E2-“dieta da proteína” com restrição da ingestão em 30% com relação ao E1. O peso corporal foi determinado 3x/semana. Após 30 ou 60 dias de dieta, ratas dos 4 grupos foram selecionadas na mesma fase do ciclo estral e, após anestesia, o sangue foi colhido, o soro foi separado e estocado a -70°C para as dosagens. Curvas concentração-efeito foram obtidas a partir da aorta isolada, utilizando fenilefrina (FNF) e acetilcolina (ACh). Os dados foram expressos como % do efeito máximo e o valor de pD2 (-log EC50) foi calculado. Os ovários foram retirados, pesados e processados para inclusão em parafina e posterior análise morfológica em microscopia de luz e contagem dos folículos em diferentes estágios de desenvolvimento. Os valores são a média±EPM. Os resultados mostraram que a perda de peso corporal ocorreu apenas nos grupos C2 (-42,26±9,21g) e E2 (-29,20±8,93g) com restrição calórica e foi maior após 2 meses de dieta. Após 30 dias, o valor de pD2 para a ACh em C2 (7.47±0.13; n=9) foi maior do que em E2 (6.91±0.10; n=11), porém não houve alteração importante no desenvolvimento folicular. Por outro lado, após 60 dias de dieta alterações evidentes foram notadas entre os grupos experimentais, em relação à porcentagem relativa de folículos pré-ovulatórios (C1: 16%; E1: 18%, C2: 14%, E2: 2%). As grandes alterações observadas apenas em E2 e não em E1 sugerem que os resultados, tanto da reatividade vascular como no desenvolvimento folicular, podem ser consequência da condição hipoglicídica extrema neste grupo.

Conclusões. A ingestão da "dieta da proteína" sem restrição calórica não promove maior perda de peso corporal do que uma dieta balanceada e está associada a uma diminuição da reatividade vascular, aumentando o risco cardiovascular. Além disso, esta dieta hiperprotéica, hiperlipídica e hipoglicídica está associada ao comprometimento da maturação folicular e ovulação e, conseqüentemente, da função reprodutiva feminina. Este estudo pode contribuir para ampliação da discussão sobre prevenção e controle de doenças associadas à alimentação e nutrição e promoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis.

Agradecimentos. Ao CNPq, FAPERJ e Universidade Federal Fluminense.

“Práticas Avaliativas na Atenção Básica na Saúde no Estado do Rio de Janeiro um Estudo sobre sistema de controle e monitoramento de ações em saúde.”

Carolina Neiva Guedes da Silva (**bolsista PIBIC**); Valéria Marinho Nascimento Silva . Mestranda do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da UFF Roseni Pinheiro, Professora Adjunta; DE IMS -UERJ; Doutora em Saúde Coletiva (**colaboradores**); Aluísio Gomes da Silva Junior, Professor Associado II DE ISC-UFF; Doutor em Saúde Pública; (**Orientador**)

email: carolzinah_neiva@hotmail.com

Grupo de Estudos de Gestão e Ensino em Saúde- GEGES/ISC- PROPP-UFF/ CNPq; Pós Graduação em Saúde Coletiva da UFF; Laboratório de Pesquisas e Práticas de Integralidade em Saúde- LAPPIS- IMS-UERJ/ CNPq
Endereço: Rua Marquês de Paraná nº 303- 3º andar, anexo, HUAP, Centro, Niterói, RJ. CEP: 24030-215

Palavras Chave: práticas avaliativas, atenção básica, integralidade, saúde coletiva.

1. Introdução

No campo da avaliação em saúde temos observado que as práticas avaliativas que se relacionam com a gestão dos serviços de saúde são, em grande parte, de natureza normativa e buscam atender às pactuações do financiamento com o governo federal brasileiro (BOSI; UCHIMURA, 2006; CONILL, 2006).

Isso nos permite inferir sobre a existência de limites que precisam ser considerados, sendo essas avaliações mais focadas no cumprimento de normas do que na apropriação social das questões que revelam. As equipes de saúde, na maioria dos casos, pouco se apropriam dos seus resultados, restringindo sua participação à coleta sistemática de dados.

Percebemos, em estudos recentes, tendo como foco as ações da Atenção Básica, a existência de práticas avaliativas de cunho normativo que podem apresentar relações com as práticas de integralidade (NASCIMENTO-SILVA; SILVA JUNIOR; PINHEIRO, 2008). Para esse entendimento, são portadores de certos atributos (PINHEIRO; SILVA JUNIOR, 2008), a saber:

- resultam de interações democráticas entre atores em suas práticas no cotidiano, na relação entre demanda e oferta de produção de cuidado na saúde;
- garantem a inclusão dos usuários na definição de suas necessidades e na tomada de decisão sobre a oferta de alternativas de cuidado; e
- possuem elevada potência formativa capaz de produzir conhecimentos que geram novos valores para juízos, que elaboram respostas qualificadas às necessidades e o modo mais adequado de provê-las.

Este trabalho visa a apresentar os resultados parciais de um estudo sobre sistema de controle e monitoramento de ações de saúde (LAPPIS, 2008) no município de Piraí, Rio de Janeiro, tendo como foco de observação a dimensão da gestão e organização dos serviços. Nele discutiremos a existência práticas avaliativas normativas, que apresentam atributos que as revelam amistosas à integralidade.

2. Objetivos

Analisar as práticas avaliativas na atenção básica do sistema municipal de saúde de Pirai, município do Rio de Janeiro, Brasil, que contribuam para a produção de saberes e práticas na avaliação da integralidade.

3. Resultados

Observamos em Pirai que a planificação das ações de saúde do município ocorre de modo descentralizado. Desde 2001 existe a prática de se realizar seminários de avaliação. Como nos esclareceu um gestor, são “seminários para planejar” (Gestor Central 04).

A democratização do planejamento, iniciada naquela época, reuniu, em média, 70% dos profissionais da rede para a formulação do Plano Municipal de Saúde. Depois disso, instituiu-se um seminário de avaliação por ano, que se mantém desde aquela ocasião. Esse evento permite a formulação de agendas anuais, com vistas à atualização do Plano Municipal de Saúde, tendo a participação de gestores, trabalhadores, conselheiros e de representantes de universidades.

No seminário de avaliação anual, a gestão do nível central utiliza o Relatório de Gestão e outras avaliações anuais das práticas, visando a elaboração de estratégias de ação para o ano seguinte. O Relatório é produzido para atender à gestão do ponto de vista formal, contudo ao articulá-lo a um evento criado no município, estimula o aprimoramento institucional da gestão de nível central e o repensar das práticas.

O instrumento que a gente usa [...] é o Relatório de Gestão, é aonde a gente pára, né, avalia todas as nossas informações, conquistas, e repensa, né, quais são as estratégias que a gente vai tá utilizando pra o próximo ano, isso do ponto de vista formal, né, uma vez por, por ano. (Gestor Central 01)

Um olhar parcial revela que Pirai apenas obedece à norma. A gestão central utiliza os instrumentos básicos previstos no sistema de Planejamento do Sistema Único de Saúde - SUS, apontados pelo Ministério da Saúde em legislação específica¹: Plano de Saúde e a respectiva Programação Anual em Saúde e Relatório de Gestão (instrumento que apresenta os resultados alcançados e orienta eventuais redirecionamentos que se fizerem necessários). Entretanto, o manejo que a gestão central faz desses instrumentos, de forma participativa e integrada a seminários avaliativos, extrapola a normatividade de usos e objetivos neles embutida.

Destacamos que além dos instrumentos normativos do Sistema Único de Saúde (SUS), Pirai elaborou um instrumento local, denominado de “Caderno do Seminário”, que se apóia nos indicadores do Relatório de Gestão, sendo utilizado nos seminários (LAPPIS, 2007).

O município também realiza seminários de avaliação trimestrais, onde participam gerentes de unidade, normalmente enfermeiros, médicos, dentistas e outros membros das equipes. As unidades apresentam seus resultados e a partir daí são avaliadas dificuldades e traçadas estratégias, para que se programem ações que facilitem o atingimento de objetivos baseados no Relatório de Gestão.

O município conta com a parceria da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) nos seminários anuais e trimestrais de avaliação, por ser conveniada à SMS. Essa parceria também a envolve nas avaliações informais que ocorrem no cotidiano das instituições de saúde.

¹ Portaria GM Nº 3.085, de 1º de dezembro de 2006, que regulamenta o sistema de planejamento no SUS.

Há outros espaços que permitem avaliar as práticas de saúde e planificar ações em Pirai, como o fórum de gerentes. Nele, participam todos os gerentes, que são as enfermeiras do PSF e sua equipe.

Esses seminários e fóruns promovidos pela SMS não contam com a participação dos usuários, mas de seus representantes (conselheiros). O usuário participa geralmente nas reuniões do Conselho Gestor de cada unidade de saúde, do Conselho Municipal de Saúde e nas Conferências.

Percebemos que a avaliação em Pirai é institucionalizada por incorporar a avaliação não somente em eventos pontuais, mas à rotina dos serviços de saúde a partir de instrumentos específicos e encontros. Ou seja, alcançou o que Felisberto (2004) aponta como necessário para a institucionalização: o fortalecimento e desenvolvimento de capacidade técnica nos diversos níveis do sistema de saúde, para adotar as ações de monitoramento e avaliação como subsidiárias ou intrínsecas ao planejamento e à gestão, como instrumento de suporte à formulação de políticas, ao processo decisório e de formação dos sujeitos envolvidos (gestores, usuários do sistema de saúde e profissionais dos serviços e das instituições de ensino e pesquisa).

Observamos, assim, um ciclo de práticas avaliativas amistosas à integralidade que conduzem ao aprimoramento institucional e profissional, sendo incorporadas ao cotidiano da gestão e das práticas dos trabalhadores.

4. Conclusões

Existem em Pirai práticas avaliativas de cunho normativo amistosas à integralidade. Isso ocorre pela forma que a Secretaria de Saúde opera a avaliação no município, a partir do arranjo “espaços, participação, atores”, sustentando, assim, uma cultura avaliativa que fomenta o debate em torno das políticas de saúde e reorienta o modelo tecnoassistencial. Dessa forma, Pirai vem construindo uma rede de saúde voltada para o cuidado integral.

Agradecimentos

À Secretaria Municipal de Saúde de Pirai-RJ

À FAPERJ e ao CNPq

Avaliação do conhecimento sobre o câncer bucal entre os cirurgiões-dentistas e estudantes universitários do último ano de graduação em odontologia no Rio de Janeiro.

Tainah Pedreira Vieira (bolsista PIBIC), Patrícia Regina Almeida de Oliveira (aluno de IC), Ellen Brilhante de Albuquerque (pesquisador), Rebeca de Souza Azevedo (orientador)
email: tainah.vieira@hotmail.com

Faculdade de Odontologia do Pólo Universitário de Nova Friburgo (FOUFF/PUNF), Departamento de Formação Específica, Disciplina de Estomatologia
Rua Doutor Silvio Henrique Braune 22, Centro, Nova Friburgo, RJ. CEP: 28625-650

Palavras Chave: conhecimento, câncer de boca, dentistas, estudantes.

Introdução

Os cânceres de boca apresentaram uma estimativa de 14.120 novos casos para os anos de 2010 e 2011, constituindo a quinta neoplasia maligna mais comum em homens e a sétima em mulheres. E, a despeito de a cavidade bucal constituir um sítio de fácil acesso visual, o carcinoma espinocelular (CEC), que corresponde a cerca de 90% dos cânceres de boca, é diagnosticado mais comumente em estágios clínicos avançados, quando os tumores já atingiram grandes proporções e aumentaram a probabilidade de desenvolverem metástases regionais e a distância.

O exame físico de boca não requer técnica especializada nem material de alta complexidade, e deve ser realizado em todos os pacientes com o objetivo de se descobrir qualquer alteração estomatológica, incluindo as lesões precursoras e as lesões malignas. É um exame relativamente simples que demanda do profissional somente a necessidade de uma postura investigativa baseada em adequado conhecimento técnico e científico e, por isso, é inadmissível que uma lesão como o câncer de boca, localizado em área de fácil visualização e, normalmente de evolução lenta e gradual, muitas vezes precedido por lesões ou condições precursoras, seja tão rotineiramente diagnosticado em estádios avançados.

Nos últimos dez anos, alguns estudos foram realizados a fim de se avaliar o conhecimento de alunos de graduação e cirurgiões-dentistas e o seu comportamento diante de uma lesão maligna da cavidade bucal em alguns estados brasileiros e países americanos, africanos e europeus e, de um modo geral, os estudantes de odontologia deixam a universidade com uma deficiência no reconhecimento das lesões iniciais do câncer bucal, num processo que é mais acentuado nos últimos períodos da graduação. Conseqüentemente, o cirurgião-dentista também apresenta um conhecimento sobre o assunto aquém do desejado. Além disso, mesmo os profissionais com nível de conhecimento razoável, a frequência e a credibilidade do exame clínico para detecção de lesão suspeita de malignidade são baixos.

O objetivo deste trabalho foi avaliar de forma comparativa o conhecimento de cirurgiões-dentistas e de estudantes de odontologia em seu último ano de graduação no Rio de Janeiro, acerca dos seus conhecimentos sobre o câncer de boca, utilizando-se de um questionário direcionado.

Resultados e Discussão

Foram entrevistados 133 estudantes e 151 cirurgiões-dentistas em diferentes cidades do estado do Rio de Janeiro que atendiam em seus consultórios odontológicos e postos de saúde na região serrana do estado do Rio de Janeiro com idade média de 23,4 anos no grupo dos estudantes e de 34,5 anos no grupo dos dentistas.

Para melhor entendimento dos resultados os cirurgiões-dentistas entrevistados foram agrupados de acordo com o tempo de formado da seguinte forma: 46,4% tinham até 5 anos de formado (grupo de dentistas 1), 15,9% tinham entre 6 e 10 anos de formado (grupo de dentistas 2), 9,3% tinham entre 11 e 15 anos de formado (grupo de dentistas 3), 6,6% tinham entre 16 e 20 anos de formado (grupo de dentistas 4), 6,6% tinham entre 21 e 25 anos de formado (grupo de dentistas 5) e, 11,3% tinham mais de 25 anos de formado (grupo de dentistas 6).

As principais respostas observadas para a maioria dos questionamentos no grupo de estudantes e nos seis diferentes grupos de dentistas serão descritas e discutidas a seguir:

Nossa hipótese de trabalho inicial se sustentava na afirmativa de que o aluno de graduação prestes a entrar no mercado de trabalho estava relativamente bem preparado para reconhecer lesões suspeitas e com potencial de transformação maligna e, especialmente preparado para atender e direcionar este paciente para diagnóstico ou tratamento adequado. Acreditávamos que somente após alguns anos da rotina de profissão, este conhecimento era reduzido pela prática clínica diária fora da área de estomatologia e a escassez de cursos de educação continuada sobre o câncer de boca para o cirurgião-dentista clínico. Entretanto, há falhas de conhecimento sobre o câncer de boca mesmo em alunos de graduação, que em sua maioria, não conseguem reconhecer os principais sítios de acometimento do câncer de boca, chegando muitas vezes a descrever regiões anatômicas de incomum acometimento dentro do grupo de regiões anatômicas de comum acometimento. Esta falta de reconhecimento pode ser estendida aos cirurgiões-dentistas, sendo possível notar uma discreta piora com o passar dos anos de profissão, quando a região posterior de língua, um dos principais sítios de acometimento do CEC bucal, é a região menos comumente citada. Apesar disso, todos os grupos conseguiram identificar o álcool e o tabaco como os principais fatores etiológicos envolvidos no desenvolvimento da lesão, embora fatores controversos e discutíveis como o trauma local provocado pelo uso de próteses ainda costuma ser citado em todos os grupos, com um pouco mais de ênfase no grupo de entrevistados com mais de 30 anos de formado. É importante destacar que os alunos de graduação, ao contrário dos cirurgiões-dentistas, souberam citar de forma correta com maior frequência, os outros possíveis fatores etiológicos, como a predisposição genética e a radiação ultravioleta.

De um modo geral, a principal forma de apresentação clínica do câncer de boca como uma úlcera persistente foi identificada pela maioria dos estudantes e cirurgiões-dentistas, que também citaram qualquer forma de apresentação clínica como comum no câncer de boca. Entretanto, ambos estudantes e cirurgiões-dentistas não foram capazes de identificar uma lesão epitelial precursora, mantendo a mesma descrição anterior de uma úlcera persistente, reforçando que os alunos não se formam com subsídio suficiente para identificar uma lesão que poderá a se tornar um câncer, mas, talvez, somente as lesões que já se transformaram efetivamente em uma malignidade.

É interessante ressaltar que os cirurgiões-dentistas afirmaram que realizam os exames de mucosa mais comumente que os alunos de graduação, provavelmente porque este último grupo geralmente realiza atendimento direcionado para cada especialidade dentro das clínicas integradas e interdisciplinares do final do curso de graduação em odontologia. Além disso, nota-se que os cirurgiões-dentistas, especialmente aqueles com mais de 15 anos de formado, afirmam com maior frequência que encaminhariam o paciente para um especialista, caso se deparassem com alguma lesão suspeita. Esta afirmativa é importante porque demonstra que estes profissionais sabem reconhecer suas limitações para realizar conduta adequada para o estabelecimento do diagnóstico destas lesões.

O CEC representa cerca de 90% de todas as malignidades bucais, mas, ainda assim, somente 20% dos dentistas do grupo 1 e do grupo 6, 30% dos dentistas do grupo 2 e do grupo 5, 10% dos dentistas do grupo 3 conseguiram acertar este diagnóstico. Somente os estudantes e os dentistas do grupo 4 foram maioria ao descrever de forma correta o principal tipo de câncer de boca (60% e 80%, respectivamente).

Além disso, ao serem questionados sobre a ênfase dada ao câncer de boca durante a graduação, somente o grupo 4 de dentistas descreveu-a como suficiente. É importante ressaltar que este grupo de dentistas foi o mesmo que foi maioria em acerto sobre o tipo de câncer de boca mais comum, reforçando desta forma, a importância do ensino e incentivo em nível de graduação, e, consequentemente, formação de profissionais mais preparados para prevenir e diagnosticar o câncer de boca.

Conclusões

Em resumo, este estudo revelou que estudantes e dentistas ainda possuem conhecimento deficiente sobre o câncer bucal e, que este conhecimento é gradativamente reduzido com o passar dos anos em atividade profissional, o que pode ser justificado pelo fato das disciplinas de patologia oral e estomatologia oral serem ministradas, em média, dois anos da conclusão do curso de graduação e, pelo fato de cirurgiões-dentistas em atividade clínica terem pouco incentivo para realização de cursos de educação continuada na área de estomatologia, especialmente no que se refere ao câncer de boca. Além disso, estes resultados podem sugerir a necessidade da implantação de programas educacionais de diagnóstico e prevenção do câncer bucal para os universitários prestes a ingressar na rotina clínica e cirurgiões-dentistas de diferentes especialidades e tempo de formado.

Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela concessão da bolsa de iniciação científica e à Profa. Dra. Ellen Brilhante de Albuquerque pelo inestimável auxílio na condução inicial deste trabalho de pesquisa.

AVALIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DA SEPSE TARDIA EM NEONATOLOGIA

Carolina Roella Costa (bolsista PIBIC), Luciano de Assis Meireles, mestrando em Ciências Médicas - UFF, Alan Araújo Vieira (Orientador)
email: rccarol@yahoo.com.br

Hospital Universitário Antônio Pedro
Rua Marquês de Paraná, 303, Centro- Niterói
Palavras Chave: recém-nascido, sepse, métodos, testes laboratoriais

Introdução: A sepse neonatal tardia vem sendo considerada de difícil diagnóstico. Sinais clínicos são considerados inespecíficos e os exames laboratoriais com valores ainda não bem definidos para o período neonatal. Além disso, os valores preditivos não são elevados o bastante para excluir ou confirmar a sepse, quando analisados isoladamente. **Objetivos:** Avaliar a importância diagnóstica, através do cálculo da sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo da dosagem sérica da PC-r e dos parâmetros hematológicos mais utilizados para o diagnóstico de sepse neonatal através da curva ROC (Receiver Operator Characteristic), em amostras de sangue coletadas nas primeiras 24 horas após início do quadro clínico de sepse de origem hospitalar, em pacientes internados na unidade de tratamento intensivo neonatal.

Metodologia: Estudo prospectivo de caso e controle, de avaliação de método diagnóstico realizado no período de 01 de abril de 2004 a 31 de dezembro de 2009.

Resultados e discussão: 86 episódios foram distribuídos nos grupos de caso e controle, sendo 43 RN (50%-não séptico) no grupo controle e 43 (50%-sepse comprovada) o grupo de casos de sepse comprovada. Das variáveis categóricas, a proteína C-reativa (maior que 1 mg/dl) mostrou-se um importante marcador na diferenciação dos grupos ($p=0,000$). O sexo do RN também apresentou significância, estando a maior ocorrência de sepse naqueles de sexo feminino ($p=0,029$). Quanto às variáveis contínuas, as que apresentaram maior significância para o estudo na diferenciação dos dois grupos quanto ao p-Valor, a sensibilidade e especificidade, valor preditivo positivo e negativo e ponto de corte foram: contagem total de neutrófilos ($p=0,005$, S=45,2%, E=86,1%, VPP=70,8%, VPN=59,7%, PC=65%), de neutrófilos imaturos ($p=0,000$, S=47,6%, E=88,9%, VPP= 81,1%, VPN=63,8%, PC= 10%), da relação de neutrófilos imaturos sobre totais ($p=0,001$, S=54,8%, E=83,3%, VPP=75,4%, VPN=65,4%, PC=0,13), de plaquetas ($p=0,021$, S=16,7%, E=80,6%, VPP=43,4%, VPN=48,7%, PV=312.000mil/mm³) e a dosagem sérica da proteína C-reativa ($p=0,000$, S= 88,1%, E=94,4%, VPP=94,0%, VPN=89,0%, PC =1,2 mg/dl), respectivamente.

Conclusão: Dos exames laboratoriais, o nível sérico encontrado de PC-r foi diferente nos dois grupos. No entanto, na literatura médica, só há indicação de utilizá-la para afastar casos de sepse quando seu resultado for negativo, devido ao seu alto valor preditivo negativo. A sepse tardia mostrou-se mais elevada nos RN de sexo feminino, em discordância com a literatura que relata a sua maior ocorrência nos RN de sexo masculino. Os neutrófilos totais e os neutrófilos imaturos se mostraram eficientes em diferenciar os grupos estudados, podendo, então, auxiliar no diagnóstico da sepse. Contudo, não devem ser analisados isoladamente devido ao seu baixo valor preditivo positivo e negativo. A relação de neutrófilos imaturos sobre totais é considerado de baixa sensibilidade e especificidade. Entretanto, o seu valor pode contribuir no auxílio diagnóstico da sepse. Apesar da contagem de plaqueta ter apresentado significância estatística, tem sua importância limitada no diagnóstico da infecção sistêmica tendo a sensibilidade e especificidade consideradas muito baixas e por sua ocorrência ser tardia. A busca por métodos mais eficientes para identificar os quadros de sepse comprovada deve ser foco constante de estudos visando a melhora da confiabilidade dos exames laboratoriais e seus melhores ponto de corte para o período neonatal.

Agradecimentos:

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela concessão da bolsa de iniciação científica para o projeto.

Associação entre Anomalias do Desenvolvimento Dentário e o Polimorfismo do Gene EGF: Estudo Caso-Controle

Helena Freire Romanos (bolsista PIBIC), Talíria Lopes (IC), Priscila Falagan-Lotsch (PG), Erika Calvano Kúchler(PG), Patrícia Tannure(PG), Marcelo Costa(PG), Lídia Amorim(PQ)
José Mauro Granjeiro(Orientador)
email: lenafr@hotmai.com

Núcleo de Terapia Celular, Unidade de Pesquisa Clínica, Laboratório de Biologia Molecular, HUAP-UFF, Niterói-RJ e Rua Marques de Paraná, 303, Niterói

Introdução

A proteína EGF é fundamental nos estágios iniciais da odontogênese. O polimorfismo +61 A>G do gene EGF foi relacionado com uma alteração na expressão da proteína. Desta forma, objetivou-se avaliar a associação entre anomalias do desenvolvimento dentário e o polimorfismo no gene EGF.

Resultados e Discussão

Foram selecionados 25 pacientes com agenesias dentárias e/ou dentes supranumerários e 91 controles. O DNA foi obtido de células bucais. Para a genotipagem, realizou-se a técnica de PCR-RFLP, na qual o fragmento amplificado foi digerido com a enzima AluI e analisado em eletroforese em gel de agarose. Os dados foram analisados pelo teste χ^2 . Dos 25 pacientes com anomalias dentárias, 18 apresentavam agenesia dentária, 6 apresentavam dentes supranumerários e 1 paciente apresentava as duas anomalias. Neste grupo, 8% apresentavam o genótipo AA, 68% o genótipo AG e 24% o genótipo GG. No grupo controle, 26,4% apresentavam o genótipo AA, 44,3% o genótipo AG e 25,3% o genótipo GG. Não foi observada diferença estatística entre os alelos A e G entre os grupos ($p=0,45$). No grupo afetado apenas por dentes supranumerário, 86% apresentava o genótipo AG.

Conclusões

Não houve associação estatística na estratificação das anomalias dentárias. Assim, neste estudo preliminar, não foi possível observar uma associação entre o polimorfismo +61 A>G do gene EGF e a susceptibilidade às anomalias dentárias. Novos estudos populacionais devem ser realizados objetivando verificar a associação desse polimorfismo com anomalias do desenvolvimento

Presença de fungos em infecções endodônticas

Caroline Correa da Silva (bolsista PIBIC), Wantuil Araujo Filho DDS, MSD, PhD;
Leonardo Antunes DDS, MSD, Maria Inês de Moura Sarquis DDS, MSD, PhD, Mercia
Rozângela Marinho, Cinthya Cristina Gomes DDS, MSD, PhD (orientadora)
email: caroline_correa25@hotmail.com

**Departamento de Formação Específica - Faculdade de Odontologia Pólo
Universitário de Nova Friburgo- PUNF.** Rua Dr. Silvio Henrique Braune, 22 - Centro
- Nova Friburgo/ RJ CEP: 28.625-650 Telefone: (22) 2528-7168.

Palavras Chave: Fungos, Necrose da Polpa Dentária, Infecção

Introdução:

Existem, em nosso planeta, aproximadamente 70 mil espécies de fungos já descritas e 1,5 milhões de espécies ainda para serem identificadas e descritas. Por falta de adaptação ao organismo dos mamíferos, a grande maioria se revela incapaz de causar infecção em humanos. A temperatura interna, próxima a 37°C, é um eficiente mecanismo de defesa que nos protege da infecção por fungos não-termotolerantes. Entretanto, cerca de 200 espécies fúngicas conseguiram evolutivamente adaptar-se e sobreviver no ambiente hostil de nosso organismo sobrepujando diversos mecanismos de defesa, como fagocitose, sistema do complemento, imunidade celular e humoral, etc. Os fungos que mais se adaptaram e causam infecções em indivíduos aparentemente saudáveis são os dimórficos, como *Paracoccidioides brasiliensis*, *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis*, entre outros. Outros agentes de infecções fúngicas são oportunistas como as leveduras e os fungos filamentosos. Estes causam em hospedeiros imunocomprometidos as infecções invasivas que, durante as últimas duas décadas, vêm apresentando incidência significativa, com impacto notável na morbimortalidade em indivíduos suscetíveis (TELLES, 2004).

A biodiversidade da microbiota em dentes com necrose pulpar e lesão periapical, tem sido evidenciada nas últimas décadas por diversos autores, que buscam investigar a especificidade dos microrganismos que invadem e infectam os canais radiculares e o grau de patogenicidade dos organismos isolados em diferentes táxons. Embora as bactérias tenham sido as mais estudadas, os fungos também estão associados com as infecções de canais radiculares (BAUMGARTNER, 2000).

Os fungos são microrganismos eucariotes que podem fazer parte das infecções endodônticas e desse modo podem participar da etiologia de doenças periapicais. Possuem atributos de virulência incluindo adaptação a condições ambientais diversas, adesão a diferentes superfícies, produção de enzimas hidrolíticas, transição morfológica, formação de biofilme, capacidade de invadir e ativar a resposta imune do hospedeiro podendo ter papel na patogenicidade da doença periapical (SIQUEIRA e SEN, 2004).

A *Candida albicans* é a espécie de fungo mais isolada dos canais infectados, e esta espécie foi considerada um microrganismo dentinofílico devido a sua afinidade de invadir a dentina (SEN *et al.*,1997).

Os fungos filamentosos assim como as leveduras são considerados oportunistas (MARSH e MARTIN, 1999). As infecções por fungos filamentosos invasores ocorrem quase exclusivamente em pacientes imunodeprimidos ou que apresentem condições basais propícias a infecção e desenvolvimento destes agentes. Portanto, o aumento de sua incidência acompanha o aumento da população de imunodeprimidos, incluindo pacientes com doenças hematológicas, AIDS,

endocrinopatias, usuários de antibiótico de amplo espectro e corticosteróide em altas doses (TELLES, 2004). De acordo com DUNCAN e PITT FORD (2006) os pacientes fumantes também podem apresentar alterações na resposta imune.

Segundo relatos de SIQUEIRA *et al.* (2002) as espécies mais comuns de fungos patogênicos, com caráter oportunista pertencem aos gêneros *Candida* e *Aspergillus*. Porém até 2008 não existem relatos na literatura sobre a presença de fungos filamentosos infectando os canais radiculares apesar de serem detectados em infecções em outros locais do organismo. Porém pesquisas recentes detectaram a presença destes patógenos em dentes portadores de necrose pulpar sem comunicação com a cavidade oral (GOMES, 2008 e Gomes *et al.* 2010).

Com base na literatura esse estudo objetivou investigar, *in vivo*, por meio de técnicas específicas de isolamento e caracterização biomorfológica a presença de fungos filamentosos em dentes portadores de necrose pulpar e lesão periapical expostos a cavidade oral. Buscou-se também verificar a relação entre o comprometimento da resposta imune e o isolamento de fungos.

Foram realizadas culturas de 20 dentes com pontas de papel estéril, após isolamento absoluto e assepsia do campo. Em campo isolado por duas lamparinas, o material coletado foi inoculado em tubo de ensaio contendo meio de cultura *Saboraud Dextrose Agar* acrescido de Clorafenicol. Foram realizados controles negativo (placa de Petri aberta dentro do campo isolado) e positivo (placa de Petri aberta fora do campo isolado) usando o mesmo meio de cultura. As amostras foram mantidas a temperatura ambiente por um período de 14 dias observando o crescimento micelial. Os tubos que apresentaram crescimento micelial, foram semeados em meios específicos. Com o auxílio de microscópio ótico as colônias foram identificadas.

Resultados:

Das 20 amostras, quatro foram eliminadas, pois houve contaminação do controle negativo, sugerindo contaminação na coleta do material. Nas placas-controle positivo, abertas para verificar a contaminação do meio ambiente, houve crescimento de fungos ambientais que não eram compatíveis com os isolados dos canais radiculares, além de não apresentarem culturas puras.

Das 16 amostras restantes, onze apresentaram resultado negativo e cinco apresentaram crescimento micelial. Quatro amostras apresentaram fungos leveduriformes do gênero *Candida* e uma amostra apresentou resultado positivo para fungo filamentoso, sendo que o gênero isolado foi *Penicillium* e a espécie identificada foi *Penicillium implicatum*.

Baseado nestes resultados é fundamental a conscientização de que a resposta de cada paciente diante do tratamento endodôntico é diferente, pois cada qual apresenta sua capacidade de defesa e microbiota específica. Portanto o protocolo de atendimento não pode ser idêntico para todos os pacientes.

Novos estudos devem ser desenvolvidos com o intuito de determinar um protocolo de tratamento, relacionado a soluções irrigadoras, curativo de demora e terapia sistêmica adequada, capaz de erradicar esses patógenos promovendo desta forma condições adequadas ao reparo dos tecidos periapicais após o tratamento endodôntico.

Conclusões:

Nas condições experimentais em que esta pesquisa foi conduzida e, com base nos resultados obtidos, pôde-se concluir que canais radiculares, com necrose pulpar e lesão periapical expostos a cavidade oral, podem apresentar cultura positiva para fungos filamentosos.

Agradecimentos:

Ao CNPQ e a FIOCRUZ

Análise retrospectiva de prontuários odontológicos para avaliação das condições periodontais e sistêmicas de pacientes atendidos na clínica da Faculdade de Odontologia de Nova Friburgo.

Francisco Luiz Guimarães (bolsista PIBIC), Alessandra Areas e Souza (Orientadora)
email: chico_guimaraes@yahoo.com.br

Faculdade de Odontologia, Nova Friburgo – Departamento de Formação Específica

Palavras Chave: *gingivite, periodontite, alterações sistêmicas, periodontia médica*

Introdução:

A doença periodontal engloba condições inflamatórias, desencadeadas por microorganismos da placa bacteriana, restritas a gengiva marginal (gingivite) ou que se estendem aos tecidos de suporte dos dentes (periodontite), podendo também resultar em perda do elemento dentário quando não diagnosticada e tratada adequadamente. Estudos epidemiológicos apontam para uma alta prevalência de gingivite, em todas as faixas etárias. A prevalência de periodontite varia entre estudos, de acordo com os diferentes grupos populacionais, sendo encontrada com variação de 10 a 35 % da população.

A periodontite tem sido descrita na literatura como uma inflamação crônica que pode levar à destruição do ligamento periodontal e do tecido ósseo através de uma resposta imune-inflamatória à presença de bactérias, em especial Gram negativas, no sulco gengival. Esta destruição é, provavelmente, mediada por uma resposta alterada do hospedeiro, tornando-o suscetível ao desafio bacteriano. Em indivíduos que não apresentam esta resposta diferenciada, a inflamação periodontal pode permanecer como uma gingivite, ou seja, ocorre inflamação na gengiva marginal sem que haja destruição tecidual. A resposta do hospedeiro ao agente infeccioso é importante, pois determina a extensão e severidade da periodontite. Além da presença de um complexo biofilme bacteriano no ambiente subgengival, fatores comportamentais, sistêmicos e genéticos concorrem para uma resposta imune-inflamatória de natureza protetora ou destrutiva ao hospedeiro.

Os mecanismos de destruição tecidual semelhantes entre a periodontite e outras doenças inflamatórias crônico-destrutivas, como algumas doenças auto-imunes (ex. artrite reumatóide, doença inflamatória intestinal, glomerulonefrite), diabetes, alterações cardiovasculares têm estimulado o estudo de possíveis associações entre estas condições. O papel de células fagocíticas (neutrófilos e macrófagos) e das citocinas pró-inflamatórias IL-1 β e IL-18 na patogênese da periodontite e alterações sistêmicas tem sido amplamente investigados, devido à íntima relação destes com os processos de destruição tecidual.

Estudos recentes sobre periodontia médica tem apontado para o risco das infecções periodontais agravarem quadros de saúde sistêmicos, como doenças cardiovasculares e diabetes, daí a importância de identificar pacientes que já possuam essas condições para o tratamento e prevenção de infecções periodontais. Ainda, vários estudos demonstram que o fumo é um fator de risco para doença periodontal, sendo importante identificar e monitorar indivíduos fumantes.

Na odontologia, os levantamentos epidemiológicos servem para se conhecer a prevalência e a necessidade de tratamentos. Os dados coletados permitem que sejam feitas gestões de ações de saúde, avaliação da eficácia geral dos serviços e também comparar prevalências em locais e períodos diferentes. Portanto, o conhecimento de uma população e de suas condições de saúde bucal e sistêmica constitui um valioso instrumento para realização de um programa de manutenção preventiva, além de constituir uma importante população para a realização de estudos clínicos e laboratoriais sobre as alterações periodontais.

O objetivo deste estudo foi mapear através da análise retrospectiva de prontuários odontológicos a prevalência de alterações periodontais em pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia de Nova Friburgo nos últimos 5 anos, associando essas alterações a condições sistêmicas dos pacientes, ressaltando condições como hipertensão arterial, diabetes, fumo.

Todas as etapas da pesquisa foram conduzidas na Secretaria da Clínica Odontológica da Universidade Federal Fluminense, no Campus de Nova Friburgo (FOUFF-NF). Foram avaliados os prontuários odontológicos arquivados na Faculdade de Odontologia de pacientes com registro de atendimento nos últimos 5 anos, com o objetivo de verificar presença de alterações periodontais, como gingivite ou periodontite e análise da anamnese

para correlação dessas alterações bucais com alterações sistêmicas, entre elas fumo, hipertensão arterial, alterações cardiovasculares, diabetes mellitus,. Dados da anamnese e do exame clínico periodontal foram inseridos em uma planilha específica, para posterior avaliação de possíveis correlações e tratamento estatístico. Um termo de autorização para acesso aos prontuários foi enviado previamente à Coordenação de curso e à Coordenação de clínica, que consentiram que o bolsista colhesse as informações necessárias.

Os dados obtidos pela análise dos prontuários desta pesquisa foram estritamente tratados de acordo com a resolução CNS 196/96 sob análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Antônio Pedro.

Resultados e Discussão:

Foram avaliados 3600 prontuários. Foram encontrados apenas 35 pacientes com registro de alterações periodontais, o que corresponde a 0,97% dos prontuários verificados. Assim, optou-se por avaliação de prevalência das alterações encontradas, expressas em porcentagem. Desses pacientes, 20 eram mulheres e 15 homens. A idade média foi de 51 anos (desvio padrão ± 11).

11 pacientes tinham apenas gengivite (Grupo G) e 24 pacientes apresentavam periodontite (Grupo P). Nos pacientes com gengivite foram encontrados 6 pacientes hipertensos (54%), 3 com diabetes (27%), 3 com alterações cardiovasculares (27%), 1 com alterações pulmonares (9%), 1 com problemas digestivos (9%), 2 com obesidade (18%) e 2 fumantes (18%). Entre os pacientes com periodontite foram encontrados 7 fumantes (29%), 7 hipertensos (29%), 2 diabéticos (8%), 6 com relato de alteração cardiovascular (25%), 6 com problemas digestivos (25%) e 2 com distúrbios emocionais (8%). Entre os grupos, foi encontrado um maior número de fumantes e indivíduos com alterações cardiovasculares no grupo P.

Os dados encontrados demonstram uma baixa prevalência de alterações periodontais nessa população ou apontam para ausência de registros adequados, uma vez que menos 1% dos prontuários analisados registravam presença de gengivite e/ou periodontite, condições com considerável prevalência na população. A escassez de informações encontradas dificultou maiores análises e especulações. Os resultados mostram que a doença periodontal, que mobiliza toda uma resposta imune inflamatória do hospedeiro, pode existir concomitantemente a alterações sistêmicas importantes.

Conclusões:

Estudos recentes sobre periodontia médica tem apontado para o risco das infecções periodontais agravarem quadros de saúde sistêmicos, como doenças cardiovasculares e diabetes, daí a importância de identificar pacientes que já possuam essas condições para o tratamento e prevenção de infecções periodontais. Ainda, vários estudos demonstram que o fumo é um fator de risco para doença periodontal, sendo importante identificar e monitorar indivíduos fumantes. Os dados encontrados podem não refletir a realidade bucal da população atendida, possivelmente pela falta de informações e o preenchimento inadequado do prontuário odontológico. Esse levantamento representa uma etapa inicial de mapeamento periodontal e sistêmico da população atendida na Clínica da FO-UFF em Nova Friburgo.

Agradecimentos:

A Direção da FO-UFF/NF e a Coordenação de Curso pelo apoio.

A Propp por incentivar iniciativas de pesquisa nos cursos de graduação.

Promoção e prevenção na saúde suplementar

Nathalia Ludumia Lapa de Menezes (bolsista PIBIC), Márcia Guimarães de Mello Alves (Orientadora), Carlos Dimas Martins Ribeiro (Prof. Depto. Planejamento em Saúde e Coordenador Geral da pesquisa), Aluisio Gomes da Silva Júnior (Prof. Depto. Planejamento em Saúde e Sub-coordenador da pesquisa), Marcos Paulo Fonseca Corvino (Prof. Depto. Planejamento em Saúde e Sub-coordenador da pesquisa) e Túlio Batista Franco (Prof. Depto. Planejamento em Saúde e Sub-coordenador da pesquisa).

email: nludumia@gmail.com

Instituto de Saúde da Comunidade – Departamento de Planejamento em Saúde

Palavras Chave: *Saúde Suplementar; Promoção de Saúde; Prevenção de Doenças; Produção de cuidado.*

Introdução

Essa pesquisa foi realizada no âmbito do Instituto de Saúde da Comunidade da Universidade Federal Fluminense em cooperação técnica-científica com a Universidade Federal do Espírito Santo e a Universidade Estadual de Santa Cruz. O presente relatório apresenta um panorama geral da investigação, sendo que a totalidade dos resultados alcançados será publicada na forma de livro em fase de elaboração. O relatório final já foi encaminhado ao CNPq, órgão financiador da pesquisa.

Vale dizer também que a participação da autora deu-se na subcoordenação de parte do trabalho de campo no Estado do Rio de Janeiro, da qual a bolsista fez parte. A aluna bolsista participou das seguintes atividades: oficina de elaboração de roteiros de entrevista e nivelamento dos pesquisadores dos três estados; entrevista a uma operadora de planos privados de saúde; transcrição de fitas; no fichamento de textos de apoio ao referencial teórico e discussão dos resultados.

Nesta investigação, os programas de prevenção e promoção foram pensados como dispositivo biopolítico, na medida em que sua finalidade seria produzir a vida ou prescrever formas de vida determinadas, num processo generalizado de politização da vida. Sob essa perspectiva, estariam combinadas tecnologias de disciplina – centradas no corpo individual – e tecnologias de segurança – dirigidas às populações. Contudo, como dispositivo biopolítico, operariam no seu interior não apenas relações de poder que visariam à condução de modos de vida determinados - considerados mais adequados aos objetivos econômicos e sociais visados -, mas, também, práticas de resistências nas quais se instaurariam maneira de viver que escapariam a este controle sobre a vida.

Para essa análise foram considerados dois problemas: a) qual a conformação interna do dispositivo da Promoção e Prevenção na saúde suplementar e b) quais os efeitos do dispositivo da Promoção e Prevenção. Em ambos os casos, foram consideradas algumas experiências significativas no estado do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Bahia. A pesquisa comportou três eixos analíticos - a produção do cuidado, a gestão do programa e a análise ética -, sendo esta última uma dimensão transversal em relação às outras duas.

O método adotado nesta investigação foi a abordagem qualitativa, selecionando-se uma amostra intencional, onde se analisou experiências significativas no âmbito da promoção da saúde e prevenção das doenças no setor da saúde suplementar. Tratou-se de um estudo de múltiplos casos considerados representativos do setor. No Rio de Janeiro, foram analisadas doze experiências, no Espírito Santo, quatro e na Bahia, três, totalizando 19 programas de promoção e prevenção, na modalidade de cooperativas médicas e/ou odontológicas, auto-gestão e medicina de grupo, incluindo operadoras pequenas, médias e grandes, segundo a classificação da ANS. Para a definição da amostra, foram consultados dados secundários da ANS, em particular a pesquisa quantitativa realizada durante o ano de 2008 pela ANS sobre todos os Programas de Promoção e Prevenção da saúde suplementar no Brasil. Ressalta-se que, na primeira abordagem dos pesquisadores, várias operadoras das outras modalidades, se recusaram a participar da pesquisa, sendo substituída quase a totalidade das operadoras definidas inicialmente. No estudo qualitativo, dois níveis de análise puderam ser caracterizados. No primeiro, teve-se o campo das determinações fundamentais, que corresponderia à construção do marco teórico para a análise. No segundo nível, teve-se o campo empírico da investigação, ou seja, os discursos dos sujeitos de pesquisa relativos ao dispositivo da

Promoção e Prevenção no setor suplementar. Na fase de trabalho de campo, foram realizadas entrevistas individuais, envolvendo gestores, profissionais de saúde e usuários. Para a escolha dos sujeitos de pesquisa nas operadoras, buscando refletir a totalidade das múltiplas dimensões dos programas, foi utilizada a técnica de inclusão progressiva de segmentos da empresa, a partir das descobertas do campo, até ser delineado o quadro empírico necessário para a pesquisa, obtendo-se, desta forma, atores de diferentes formações e que exerciam variadas funções (triangulação de métodos, isto é, a combinação e cruzamento de múltiplos pontos de vistas através do trabalho conjunto de vários pesquisadores, de múltiplos informantes e múltiplas técnicas de coleta de dados. Para as entrevistas foram elaborados roteiros semi-estruturados contemplando os diferentes sujeitos de pesquisa investigados. As entrevistas foram realizadas, em sua maioria, na sede das operadoras, sendo que todas foram gravadas em áudio através de gravador digital e transcritas para posterior análise. O processo de análise obedeceu a três momentos: a) ordenação e a classificação inicial dos dados de cada programa de promoção da saúde e prevenção de doenças (transcrição de fitas, leitura flutuante e a análise descritiva por programa) e estruturação de um mapa das entrevistas cruzando as questões a serem investigadas e as análises descritivas referentes a cada uma dos programas considerando-se os três grupos de sujeitos de pesquisas; b) análise descritiva do conjunto dos programas de promoção da saúde e prevenção de doenças investigados, com vistas a construir as categorias empíricas centrais; e c) conclusão do processo de análise, com interpretação dos resultados encontrados à luz das reflexões teóricas em torno das categorias definidas previamente.

Resultados e Discussão

Os resultados foram organizados em dois grandes eixos: identificação do projeto biopolítico da operadora e o processo de trabalho e a produção do cuidado nessas instituições.

No tocante ao primeiro eixo, observou-se que, na visão dos entrevistados, o principal interesse das operadoras para desenvolver os programas de promoção da saúde e prevenção da doença é a diminuição dos custos operacionais, embora existam relatos dos sujeitos de pesquisa da dificuldade de se quantificar esta diminuição dos custos, com questionamentos em relação ao retorno financeiro dos programas, o que se espera ocorrer apenas num longo prazo. As estratégias de indução efetuadas pelo órgão regulador, a Agência Nacional de Saúde Suplementar para que as operadoras implementassem estes programas e a utilização destes, dentro de uma estratégia de marketing como um componente diferenciador dentro do setor, num mercado caracteristicamente competitivo, foram citadas como tendo influência na implantação dos programas. De modo geral, observou-se uma mudança no modo de produção do cuidado na saúde suplementar, caracterizado pela incorporação do modelo da prevenção de riscos, agravos e doenças, foco na racionalização do uso de tecnologias médicas duras, e direcionadas para problemas de saúde específicos, que geram custos operacionais altos para a sua resolução. Neste sentido, considerando os projetos de gestão da vida que operam nos programas das operadoras investigadas, predominou a utilização de mecanismos de poder disciplinares centrado no corpo individual, tendo como estratégia biopolítica principal o gerenciamento de casos. Na estratégia biopolítica de gerenciamento de casos, utilizam-se alguns mecanismos biopolíticos tais como: a) a constituição de cercas; b) as consultas com equipe multidisciplinar; c) a atenção domiciliar; d) as atividades coletivas; e e) os mecanismos de vigilância e os sistemas de informação.

No tocante ao segundo eixo – produção do cuidado – depreende-se da fala dos entrevistados que os programas estabelecem vínculo dos profissionais da equipe com os usuários e responsabilização pelo seu cuidado. Este vínculo pode ser observado, considerando as seguintes práticas observadas em alguns programas: acolhimento, valorização das tecnologias leves relativas ao acolhimento e vínculo na produção do cuidado, manutenção da preocupação com a racionalização e controle dos custos relativos às tecnologias duras; preocupação com a adesão ao projeto terapêutico proposto pelos profissionais de saúde; acompanhamento das normas biológicas, como peso, taxas sanguíneas, pressão arterial, para verificar se está ocorrendo adesão, criação de espaços coletivos de produção do cuidado, preocupação com a autonomia do usuário, seja por meio de práticas que visam o controle do estilo de vida dos usuários e, por outro lado, práticas de promoção da autonomia entendida como autocuidado.

O conjunto dos usuários entrevistados mostra-se satisfeito com os programas e as equipes de profissionais, relatando melhoras na sua qualidade de vida. Alguns usuários referiram resistência em se desligar do profissional da rede da operadora, com o qual vinha se tratando, para ser atendida exclusivamente pelos profissionais do programa, enquanto outros usuários fazem crítica à pequena

abrangência dos programas. Observa-se, na fala de alguns usuários, uma avaliação positiva em relação aos programas enquanto um importante dispositivo para a gestão de sua vida, ajudando a desenvolver estratégias de enfrentamento do adoecimento e de segurança em relação ao atendimento feito pelas equipes multiprofissionais, contribuindo para satisfazer suas necessidades de saúde.

Conclusões

Nesta investigação, observou-se a incorporação de um determinado modelo de prevenção de riscos, agravos e doenças – o gerenciamento de casos - centrados na racionalização do uso de tecnologias médicas duras e no controle de problemas de saúde específicos que geravam custos operacionais altos para a sua resolução. Desta forma, priorizaram-se grupos específicos por seu maior gasto na operadora, realizando-se a gestão de suas vidas através da atenção ambulatorial e domiciliar. Tratam-se de usuários com múltiplos fatores de risco, em que se procurou atuar através de uma equipe multidisciplinar, cuja atuação é marcada pelo uso de tecnologias de prevenção primária, secundária ou terciária, com objetivo de prevenir as seqüelas e complicações das doenças crônicas, principalmente as que poderiam levar ao uso de tecnologias de alta complexidade e custo. Entretanto observou-se alguma tentativa de algumas rupturas na produção do cuidado, como o trabalho multiprofissional, substituição da lógica de uso atual das tecnologias médicas, fortemente pautadas pelas tecnologias duras, por tecnologias leves no processo de trabalho em saúde. Em relação à autonomia do usuário, observou-se, por um lado, práticas dos profissionais de saúde de controle do estilo de vida dos usuários, particularmente em relação aos hábitos cotidianos relativos às patologias dos pacientes, e, por outro, práticas de promoção da autonomia entendida como autocuidado.

Agradecimentos

Thiago Enrico (mestrando Saúde Coletiva da UFF), Lina Nunes Gomes (mestrando Saúde Coletiva UFF), Regina Fernandes Flauzino (Prof^a Departamento de Epidemiologia e Bioestatística do Instituto de Saúde da Comunidade) participaram ativamente de todas as etapas da fase de coleta de dados.

Implementação e avaliação de Ações Visando a Otimização da Assistência Farmacêutica ao paciente de ICC

Amanda H. Sótenos (IC), Luciana da Costa Pereira do Espírito Santo (PQ), Sabrina Calil Elias (PQ), Ranieri Carvalho Camuzi (PQ), Benedito Carlos Cordeiro (PQ), Ronaldo Ferreira da Silva, Selma R. de Castilho (PQ).
e-mail: selmarc@globo.com

Hospital Universitário Antônio Pedro; Faculdade de Farmácia - UFF

Palavras Chave : ICC, adesão farmacêutica, Molisky

Introdução

Insuficiência Cardíaca Crônica (ICC) é uma síndrome clínica complexa de caráter sistêmico, definida como disfunção cardíaca que ocasiona inadequado suprimento sanguíneo para atender necessidades metabólicas tissulares, na presença de retorno venoso normal, ou fazê-lo somente com elevadas pressões de enchimento. No Brasil, a principal etiologia da ICC é a cardiopatia isquêmica crônica associada à hipertensão arterial.¹

Um dos objetivos da adesão medicamentosa é o paciente incorporar o tratamento em sua vida diária. Um aspecto crítico nesse processo é que cerca de um quinto dos pacientes com insuficiência cardíaca não se consideram como doentes crônicos. Geralmente, quando os pacientes não possuem sintomas graves provocados pela insuficiência cardíaca eles se consideram curados e quando aparecem os sintomas, eles interpretam o quadro como um novo evento agudo. E este aspecto é um risco para a não-adesão ao tratamento.²

A adesão ao tratamento medicamentoso é um importante fator determinante no sucesso terapêutico. A adesão do paciente pode ser influenciada por fatores diversos, ligados à doença, ao tratamento, ao paciente, às condições sociais e econômicas, como também, relacionada ao sistema de saúde que o atende. Ainda que existam inúmeros estudos sobre a adesão ao tratamento em portadores com doenças crônicas, o presente trabalho teve o objetivo de iniciar o processo de avaliação a adesão ao tratamento medicamentoso e os possíveis fatores que a influenciam, em pacientes portadores de ICC, do Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense (HUAP – UFF).³

Metodologia:

O trabalho consistiu de duas etapas: análise do banco de dados do ambulatório de IC da UFF e observação e interação com 47 pacientes acompanhados neste ambulatório, visando identificar potenciais problemas com a utilização de medicamentos e propor metodologia para integração do profissional farmacêutico à equipe multidisciplinar do ambulatório. Inicialmente foi estabelecido o perfil de medicamentos prescritos na clínica de ICC, incluindo-se as formas farmacêuticas e posologias empregadas. Este estudo servirá de base para a identificação das formas farmacêuticas a serem produzidas pela Farmácia Universitária, bem como pela identificação dos tratamentos mais frequentes.

Com base nas observações dos pacientes e da rotina do ambulatório foram selecionados o método Dader de Atenção Farmacêutica e o teste Morisky para avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso. Para avaliar a adesão ao tratamento foi selecionado o teste de Morisky-Green⁴.

O teste de Morisky-Green é composto por 4 perguntas para identificar a atitude e comportamento em relação à tomada de medicamentos (Quadro 1). O método torna-se vantajoso devido a sua simplicidade e velocidade. Neste teste a resposta SIM significa não adesão, e são computados como "0", a resposta NÃO, significa adesão ao tratamento e são

computadas como “1”. Quanto maior a pontuação, maior é o nível de adesão, porém só são considerados pacientes aderentes ao tratamento aqueles com pontuação “4”.

Resultados e Discussão

Por meio de uma análise feita no banco de dados do ambulatório de ICC do HUAP foram identificadas as principais classes de medicamentos e as principais associações utilizadas, os resultados podem ser observados na Tabela 1.

ASSOCIAÇÕES	%
IECA + Espironolactona + Beta Bloqueador + Diurético de alça	32,9
IECA + Beta Bloqueador	10,7
IECA + Beta Bloqueador + Diurético de alça	10,0
IECA + Espironolactona + Diurético de alça	9,3
IECA + Espironolactona + Beta Bloqueador	7,9
IECA + Diurético de alça	6,4
Espironolactona + Beta Bloqueador + Diurético de alça	5,7
Beta Bloqueador	5,0
IECA	3,6
Beta Bloqueador + Diurético de alça	2,1
IECA + Espironolactona	2,1
Espironolactona + Diurético de alça	1,4
Diurético de alça	1,4
Espironolactona + Beta Bloqueador	0,7
Espironolactona	0,7

TABELA 1: Principais associações de medicamentos utilizadas pelos pacientes do ambulatório de IC do HUAP.

Entre os 47 pacientes acompanhados, pôde-se observar que o principal fator relativo à não aderência ao tratamento era a dificuldade de acesso aos medicamentos, geralmente de alto custo. A dificuldade de compreensão do tratamento e os efeitos adversos também se mostraram importantes fatores que dificultam a adesão ao tratamento.

Visando a integração efetiva do profissional farmacêutico à equipe foram realizadas reuniões para discussão da inserção do atendimento farmacêutica no processo de acompanhamento

do paciente e um questionário contendo perguntas abertas e fechadas foi desenvolvido para identificação das principais barreiras ao uso racional de medicamentos por estes pacientes, o que deverá subsidiar a seleção das estratégias a serem adotadas no acompanhamento farmacêutico.

Os formulários para acompanhamento do processo de atenção farmacêutica e de orientação ao paciente foram desenvolvidos e testados. A partir da identificação dos principais medicamentos empregados, foram levantadas as informações relativas à forma de tomar o medicamento e interações mais importantes, que deverão dar suporte à interação com os pacientes.

Conclusões

Com a prática de atenção farmacêutica e a carência da população de um farmacêutico mais atuante em defesa do uso racional de medicamentos, surge uma oportunidade ímpar para o desempenho de seu papel perante a sociedade. Ainda existem problemas em modificar as condutas, incorporando na prática profissional um modelo que propicie ao farmacêutico assumir a responsabilidade com a farmacoterapia e atuar como promotor do uso racional de medicamentos.

O estudo experimental de acompanhamento da atividade da clínica de ICC mostrou que entre as possibilidades de colaboração do farmacêutico neste processo encontram-se a orientação sobre o uso racional dos medicamentos, bem como o suporte à equipe clínica no que tange a informação sobre interações medicamentosas e eventos adversos a medicamentos.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pelo CNPq (PIBIC) e pela FAPERJ.

Referência Bibliográfica:

- 1) BOCCHI, E.A.; MARCONDES-BRAGA, F.G.; AYUB-FERREIRA, S.M.; ROHDE, L.E.; OLIVEIRA, W.A; ALMEIDA, D.R. **Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica.** Arq Bras Cardiol 2009; 93(1 supl.1): 3-7
- 2) COSTA PEREIRA DO ESPÍRITO SANTO, LUCIANA DA. **Implementação de Ações para Otimização da Assistência Farmacêutica para Pacientes com Insuficiência Cardíaca.** Dissertação de mestrado, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro.
- 3) NATHALIE DE LOURDES SOUZA DEWULF; ROSANE APARECIDA MONTEIRO; AFONSO DINIS COSTA PASSOS; ELISABETH MELONI VIEIRA; LUIZ ERNESTO DE ALMEIDA TRONCON. **Adesão ao tratamento medicamentoso em pacientes com doenças gastrintestinais crônicas acompanhados no ambulatório de um hospital universitário.** Rev. Bras. Cienc. Farm. vol.42 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2006
- 4) MORISKY DE, GREEN LW, LEVINE DM. Concurrent and predictive validity of a selfreported measure of medication adherence. MED CARE 1986; 24:67-73.

UM FILANTROPO DA NAÇÃO: MONCORVO FILHO E A ASSISTÊNCIA MATERNO-INFANTIL NO BRASIL (1889-1930)

Vinicius da Silva Leony.(bolsista PIBIC), Maria Martha Luna Freire(Orientador)
email: leony438@hotmail.com

Departamento de Planejamento e Saúde – Instituto de Saúde da Comunidade

Palavras Chave:

ASSISTÊNCIA MATERNO-INFANTIL, MONCORVO FILHO, FILANTROPIA, MEDICINA, INSTITUTO DE PROTEÇÃO E ASSISTÊNCIA À INFÂNCIA

Introdução

Esta pesquisa investiga o movimento de transição entre o modelo de assistência eminentemente filantrópico para a formação da rede de assistência pública materno-infantil no Brasil nas primeiras décadas do século XX, através da análise da trajetória e atuação do Dr. Moncorvo Filho. Foram desenvolvidas reflexões sobre os conceitos de saúde e filantropia que embasaram a ação deste *médico-filantropo*, bem como a investigação sobre as transformações da assistência a partir do processo de instauração de um peculiar estado de bem-estar social. Tal abordagem permitiu a compreensão do pensamento social e da ação institucional dos *médicos-filantropos*, assim como dos projetos de Nação então em debate. Partiu-se do pressuposto que o debate de idéias e propostas a respeito da constituição da rede de assistência pública ao binômio mãe-filho envolveu simultaneamente médicos, higienistas e filantropos, e foi atravessado pelas tensões da transição de um modelo de Estado liberal na direção de um Estado de bem estar social. Privilegiou-se para análise os discursos proferidos por Moncorvo Filho publicados em livros e periódicos, e em particular as conferências em congressos, como o de *Assistência Pública e Privada*, ocorrido em 1908 no Rio de Janeiro, e o *Congresso Nacional dos Práticos*, realizado em 1922 na Policlínica Geral da mesma cidade. Esses eventos expõem não apenas o pensamento dos *médicos-filantropos* em relação à proteção materno-infantil, como seu engajamento na conformação de políticas públicas assistenciais. O Instituto de Proteção e Assistência à Infância (Ipai), fundado por Moncorvo Filho em 1899 no Rio de Janeiro, é tomado como espaço exemplar de materialização das concepções e propostas de ação dos *médicos-filantropos*.

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica dos temas Higiene, Filantropia e Assistência materno-infantil. Em seguida buscou-se analisar criticamente os escritos biográficos do Dr. Moncorvo Filho. Concluída essas etapas, promoveu-se uma abordagem inicial das fontes de pesquisa com fins de localizar, identificar, sistematizar e contextualizar a documentação. A partir desta análise panorâmica, destacou-se algumas fontes, que foram analisadas criticamente, com mais profundidade, buscando desenhar a estrutura do IpaiRJ, identificar as principais idéias e ações propostas pelo Instituto e identificar as estratégias de divulgação do ideário de proteção à infância. No intuito de consolidar e solidificar os conhecimentos acerca do tema e integrar os demais participantes do grupo de pesquisa, foram realizados encontros quinzenais para leitura e discussão de textos de referência do campo.

Resultados e Discussão

A abordagem inicial da bibliografia, e a posterior incorporação de novos textos, permitiram problematizar o conceito de filantropia e identificar as distintas práticas filantrópicas presentes nas primeiras décadas do século XX, assim como perceber a crescente intervenção do poder público. Foram ainda identificados os princípios e objetivos que nortearam o modelo do Instituto de Proteção e Assistência à Infância (IPAI), criado por Moncorvo Filho em 1899 na capital do país e que funcionou como referência para uma rede de instituições congêneres espalhadas pelo Brasil dedicadas a campanhas de educação e assistência materno-infantil

O reconhecimento do acervo – composto por documentos de diversos tipos doados por familiares do Dr. Moncorvo Filho à Divisão de Bibliotecas e Documentação da PUC-RIO, que os digitalizou e disponibilizou no endereço eletrônico www.dbd.puc-rio.br - resultou na produção de um quadro panorâmico que lista, categoriza quanto ao tipo de impresso e descreve sumariamente toda o arquivo digital. Além disso, com fins de facilitar ainda mais o acesso à documentação, o quadro inclui *links* que levam o pesquisador diretamente à fonte a ser consultada.

Os resultados decorrentes das etapas iniciais da pesquisa foram apresentados, através de painel, no XIX

Seminário de Iniciação Científica promovido pela UFF. Foram ainda citados em conferência proferida pela professora-orientadora, Maria Martha de Luna Freire, na Universidade de Évora, Portugal, em janeiro de 2010, no âmbito de sua participação como docente-pesquisadora no Mestrado Internacional *Erasmus Mundus PhoenixEM - Dynamics of Health and Welfare*.

O aprofundamento da análise das fontes documentais, já em momento mais avançado no projeto de pesquisa, resultou na elaboração de uma comunicação apresentada no XIV Encontro Regional da ANPUH-RIO: Memória e Patrimônio - Simpósio Temático Sociedade e Assistência, e no congresso da *LATIN AMERICAN STUDIES ASSOCIATION (LASA)* realizado em outubro, em Toronto, Canadá, na mesa-redonda proposta pelo Grupo de Pesquisa, intitulada *Asistencia a la salud en Brasil – caridad, filantropía y Estado*. Os resultados serão também apresentados no 7º CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, a se realizar em novembro de 2010, em Salvador, a partir da proposição, por nosso grupo de pesquisa, do Simpósio Temático “Sociedade e Assistência”.

Cabe ainda destacar outras atividades executadas relacionadas ao desenvolvimento do projeto, como a participação do aluno bolsista, na qualidade de ouvinte, no Seminário Internacional Estado, Filantropia e Assistência, promovido pela COC/FIOCRUZ em parceria com a UFF e o CEFET-RJ, e no Mini-curso Caridade, Filantropia e Assistência em Brasil e Portugal: Perspectivas Historiográficas e Metodológicas, promovido pelo convênio do Mestrado Internacional “*Erasmus Mundus Dynamics of Health*” com a COC/FIOCRUZ. A participação nesses eventos conferiu visibilidade à pesquisa em andamento e contribuiu para a aproximação com investigações desenvolvidas sobre o tema nos âmbitos nacional e internacional.

Foi ainda elaborado, em co-autoria com a professora orientadora, um artigo científico intitulado *Praticando a caridade científica: Moncorvo Filho e o Instituto de Proteção e Assistência à Infância do Rio de Janeiro (1899-1930)* que já foi aceito para publicação na Revista *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*. A divulgação deste artigo em periódico qualificado como A1 pela Capes, além de reconhecer a relevância da pesquisa realizada e difundir novos conhecimentos sobre o tema, proporciona ampla publicidade ao acervo de Moncorvo Filho, abrindo, portanto, um campo ainda pouco explorado de investigação.

As atividades desenvolvidas para a realização da pesquisa permitiram, primeiramente, através da discussão da bibliografia, problematizar o conceito de filantropia e identificar as distintas práticas filantrópicas presentes nas primeiras décadas do século XX, assim como perceber a crescente intervenção do poder público. Foram ainda identificados os princípios e objetivos que nortearam o modelo do Instituto de Proteção e Assistência à Infância (IPAI), criado por Moncorvo Filho em 1899 e que funcionou como referência para uma rede de instituições congêneres espalhadas pelo Brasil dedicadas a campanhas de educação e assistência materno-infantil.

Posteriormente, já no momento de reconhecimento do arquivo (DBD-PUC) foi possível ter a percepção, ainda mais cristalina, da riqueza e relevância do personagem histórico e do grupo de filantropos que compartilhava a sua ideologia e pensamento médico e social, para a história da assistência no Brasil nas primeiras décadas do século XX.

Na interlocução com pesquisadores nacionais e internacionais, propiciadas pela participação nos eventos citados, foi possível confirmar a escassez e consequente necessidade de estudos historiográficos mais detalhados sobre o tema, e assim reafirmar a relevância da investigação desenvolvida.

Conclusões

Pode-se concluir que a realização da pesquisa não apenas contribuiu de forma ímpar para uma maior compreensão do processo de construção da rede de assistência materno-infantil no Brasil, introduzindo novos elementos ao debate acadêmico, como também enriqueceu os dados biográficos de Moncorvo Filho, identificou novos atores sociais e colaborou para a realização da prosopografia da elite republicana brasileira. Gerou ainda novas indagações que nortearão futuros projetos de investigação e ampliarão o campo de pesquisa, inclusive com inserção em outras instituições, no âmbito nacional e internacional. Finalmente, os resultados obtidos subsidiarão a elaboração de outros artigos e a organização de uma exposição científica.

Agradecimentos

Agradecemos a interlocução atenta e generosa dos alunos e docentes integrantes do grupo de pesquisa História da Assistência à Saúde – Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq – que envolve

pesquisadores da FIOCRUZ, UFF, CEFET-RJ, CEFET-BA e MAST, em sua linha de pesquisa Assistência à infância no Brasil. Em particular, aos professores Luiz Otávio Ferreira, Renilda Barreto, Tânia Pimenta e Gisele Sanglard. À chefe do departamento de Planejamento e Saúde, professora Lilian Koifman, assim como a todos os demais colegas de ofício, pelo incentivo permanente. E finalmente, à Proppi, que através da concessão da bolsa Pibic, contribuiu com as condições materiais necessárias ao desenvolvimento da pesquisa.

Desenvolvimento Farmacotécnico e Avaliação da Estabilidade de Hidrogéis Destinados ao Processo de Reparo em Lesões Tissulares

Juliana Eduardo Dias, Débora Omena Futuro

julianaedias@gmail.com

Laboratório de Tecnologia Farmacêutica e Desenvolvimento Galênico / Faculdade de Farmácia

Rua Mário Viana, 523 - Santa Rosa - Niterói - RJ

Palavras Chave: *hidrogéis, feridas, estabilidade*

1. Introdução

O reparo do tecido danificado ou morto é fundamental para a sobrevivência. A cicatrização é um processo complexo que tem merecido, ao longo dos anos, cada vez mais atenção dos pesquisadores, particularmente no que tange a fatores que a retardem ou dificultem. Apesar dos avanços na compreensão dos processos e fenômenos envolvidos nas diversas fases da reparação tissular e de muito se ter investido em pesquisa e desenvolvimento de recursos e tecnologias com o objetivo de favorecer esses processos, a incidência e prevalência de úlceras crônicas são ainda extremamente altas. Isso demonstra que, embora se acredite que tudo já foi descoberto e pesquisado no campo da cicatrização e dos curativos e que existem recursos e tecnologias em excesso no mercado, muito há que se pesquisar nesse campo, não só para aperfeiçoar tais recursos, como para torná-los acessíveis a um maior número de pessoas. Para isto, é importante o desenvolvimento de tecnologias mais simples e baratas, igualmente eficientes.

A terapia tópica de feridas é fundamentada em estudos científicos sobre a fisiologia de reparação tecidual e é norteadada pelos seguintes princípios: remoção de tecidos necróticos e corpos estranhos do leito da ferida, identificação e eliminação de processos infecciosos, obliteração de espaços mortos, absorção do excesso de exsudato, manutenção do leito úmido, promoção do isolamento térmico e proteção da ferida de traumas e de invasão bacteriana. Os curativos de interesse neste estudo foram os hidrogéis. Eles são classificados como curativos primários e excelentes para hidratação e manutenção de um ambiente úmido na ferida. Eles têm a capacidade de absorver, desencrostar e desbridar o tecido necrótico e fibrótico. Os curativos com hidrogel estão disponíveis em várias formas, baseados em uma variedade de polímeros diferentes.

O estudo de estabilidade de produtos farmacêuticos tem a finalidade de fornecer informações que apontem o grau de estabilidade relativa de um produto nas condições a que possa estar sujeito até o encerramento do prazo de validade. Ele contribui para orientar o desenvolvimento da formulação e do material de acondicionamento adequado, fornecer subsídios para o aperfeiçoamento das formulações, estimar o prazo de validade e fornecer informações para a sua confirmação, auxiliar no monitoramento da estabilidade organoléptica, físico-química e microbiológica, produzindo informações sobre a confiabilidade e segurança dos produtos. A primeira etapa do estudo de estabilidade de um medicamento consiste na elaboração de um estudo de Estabilidade Preliminar, que tem a finalidade de auxiliar na triagem das formulações. Os resultados obtidos permitem o estabelecimento de formulações em condições de serem submetidas a uma nova fase de estudo, que consiste no estudo de Estabilidade Acelerada. Este tem como objetivo fornecer dados para prever a estabilidade do produto, tempo de vida útil e compatibilidade da formulação com o material de acondicionamento.

O presente projeto tem como objetivo desenvolver e estudar a estabilidade de hidrogéis que funcionam como auxiliares no processo de reparo em lesões tissulares na pele, hipoderme e/ou muscular.

2. Resultados e Discussão

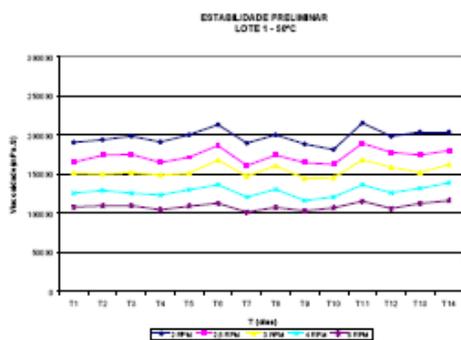
O presente projeto de Iniciação Científica faz parte de um projeto de pesquisa “USO DE BIOMATERIAIS NO REPARO TECIDUAL DE LESÕES TISSULARES”, que reúne grupos de pesquisa da Faculdade de Farmácia, da Escola de Enfermagem e da Faculdade de Medicina da UFF. As atividades a que este relatório se refere somam-se a outras relacionadas à Pesquisa Clínica, realizada pela equipe de enfermagem no Ambulatório de Feridas do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), com os produtos desenvolvidos e produzidos pela equipe da Faculdade de Farmácia.

Para o desenvolvimento da primeira formulação do estudo, o Hidrogel de Carboximetilcelulose (CMC), organizou-se os parâmetros para a preparação de amostras piloto deste hidrogel em três concentrações diferentes de CMC (3, 2,5 e 2%). A eleição da formulação de estudo encontrava-se vinculada com a sua melhor adaptação às condições do Estudo Clínico realizado no HUAP em paralelo com o presente trabalho. Desta forma, a formulação de estudo foi escolhida em conjunto com a equipe de enfermagem, sendo a mesma produzida também para a Pesquisa Clínica. A formulação escolhida foi a com concentração igual a 2% de CMC.

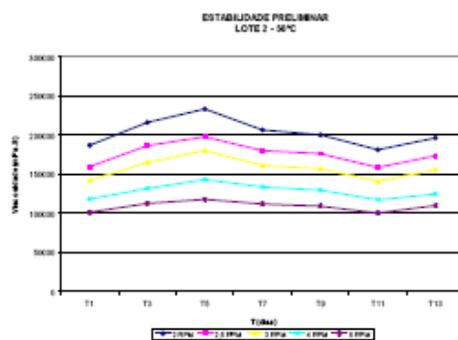
Antes da produção do hidrogel, foi necessário a realização das análises de controle de qualidade das matérias-primas que o constituem. Após essas análises, realizou-se a produção do Hidrogel de CMC para a Pesquisa Clínica. Além da preparação do Hidrogel, realizou-se também a dispensação do produto e o acompanhamento do tratamento dos pacientes com o mesmo no Ambulatório de Feridas do HUAP, juntamente com a equipe de enfermagem. Esse acompanhamento tem grande importância para esse projeto, pois permite a observação da eficácia do produto estudado e de suas possíveis alterações.

Posteriormente, o estudo de estabilidade preliminar do Hidrogel de CMC a 2% foi realizado. Esse estudo foi feito em triplicata, com dois lotes diferentes e sob condições diferentes de armazenagem. No presente projeto, os parâmetros analisados em relação as características organolépticas foram aspecto, cor e odor e quanto as características físico-químicas foram pH e viscosidade. Estes serão descritos a seguir.

O Hidrogel de CMC tem aspecto de gel homogêneo e translúcido. Apresenta coloração levemente parda e é inodoro. Estas características se mantiveram constantes durante todo o estudo.

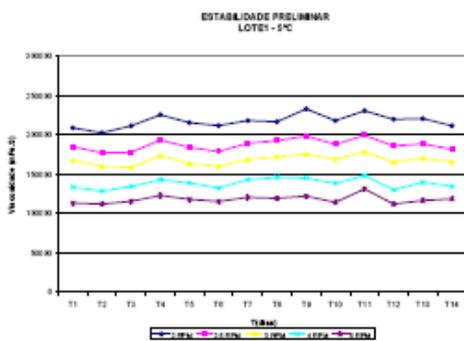


1

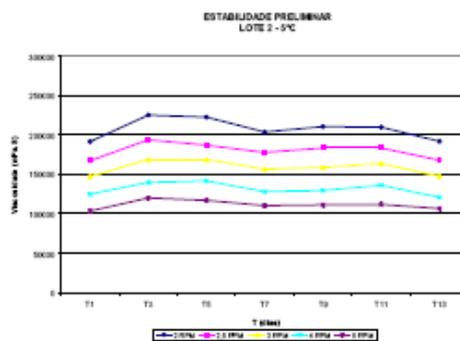


2

Gráficos 1 e 2. Médias dos valores de viscosidade aparente obtidos para os Lotes EP1/50°C e EP2/50°C em várias velocidades.



3



4

Gráficos 3 e 4. Médias dos valores de viscosidade aparente obtidos para o Lote EP1/5°C EP2/5°C em várias velocidades.

Os resultados obtidos em relação a análise de viscosidade aparente e pH do produto mostraram que o Hidrogel de CMC a 2% produzido neste trabalho é um produto estável nas condições a que foi submetido.

3. Conclusões

O Hidrogel de Carboximetilcelulose a 2% se mostrou um produto estável em relação as suas características organolépticas e físico-químicas no estudo de estabilidade preliminar. Desta forma, é possível afirmar que esta formulação não necessita de ajustes para que ele seja submetido a próxima fase de estudos, o estudo de estabilidade acelerada. No que foi observado até o presente este hidrogel mantém seu efeito inicial proposto e não apresenta alterações significativas que influenciem na segurança de uso do produto.

4. Agradecimentos

Colaboradores e CNPq.

Escherichia coli O157:H7 : Revisão da Literatura

Tássio Carvalho de Paula (bolsista PIBIC), Jesieli Braz Frozi (Pós-graduação em Ciências Aplicadas a Produtos para Saúde), Alice Gonçalves Martins Gonzalez (Orientadora)
email: tassiocarvalhodepaula@gmail.com

Departamento de Bromatologia (MBO)
Rua Mário Viana, 523 - Santa Rosa, Niterói, Cep 24241-000

Palavras Chave: *Escherichia coli*, O157:H7, toxina Shiga, patogênese

INTRODUÇÃO: O sorotipo O157:H7 é o protótipo da categoria STEC, podendo desencadear infecções com alto grau de severidade (Feng et al., 1998), além de ser, em muitos países, o mais prevalente sorotipo associado a casos esporádicos ou grandes surtos de colite hemorrágica (Bergamini et al., 2007). Diante disso o objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre *Escherichia coli* O157:H7, abordando aspecto como: características gerais do microrganismo, fatores de virulência e suas manifestações clínicas. Para tanto utilizou-se de consulta do banco de dados on line do Pub Med, aplicando a pesquisa dos termos *Escherichia coli*, O157:H7, toxina Shiga, patogênese.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: *E. coli* pertence à família Enterobacteriaceae é um microrganismo anaeróbio facultativo, predominante na microbiota de animais de sangue quente, Gram-negativo, no formato de bacilo com 1 a 2µm de comprimento, não esporulado, catalase-positiva, oxidase-negativo, fermentador de glicose com produção de ácido e gás. A maioria das cepas fermenta também a lactose, sendo algumas ácido resistentes (Bhunja, 2008).

A sorotipagem de *E. coli* é baseada nas diferenças antigênicas encontrada em certas estruturas superficiais das células bacterianas. Os três antígenos fundamentais são O, K e H. Os antígenos somáticos “O” termoestáveis são relacionados com polissacarídeos da membrana externa, os antígenos “H” termolábeis relacionados com proteínas dos flagelos, enquanto que os antígenos capsulares “K” termoestáveis são relacionados com polissacarídeos capsulares. Os antígenos de fímbrias formam um quarto sistema de sorotipagem, especificamente para as cepas que apresentam essas estruturas (Franco, 2002).

Mesmo o mais saudável membro da espécie humana pode ser susceptível a um dos vários clones de *E. coli* altamente adaptados e que causam um amplo espectro de doenças (Nataro & Kaper, 1998; Adams & Moss, 2008; Bhunja, 2008).

Cepas patogênicas de *E. coli* conhecidas como causadoras de gastroenterite são classificadas com base na sua propriedade de virulência em: EPEC (*E. coli* enteropatogênica), EIEC (*E. coli* enteroinvasiva), ETEC (*E. coli* enterotoxigênica), STEC/EHEC (*E. coli* produtora de toxina Shiga/*E. coli* enterohemorrágica), EAEC (*E. coli* enteroagregativa) (Adams & Moss, 2008).

As STEC, também chamadas de *E. coli* enterohemorrágicas (EHEC) ou de *E. coli* verotoxigênicas (VTEC), compreendem uma classe de cepas de *E. coli* produtoras de verotoxinas, incluindo a *E. coli* O157:H7, associada à enterocolite hemorrágica em indivíduos de todas as idades. A síndrome é decorrente da adesão às células epiteliais intestinais e à ação de citotoxinas produzidas no intestino do indivíduo infectado (Weagant et al., 1995).

Dentre as STEC o sorotipo O157:H7, tem particularmente emergido nos últimos 60 anos como um importante patógeno transmitido por alimentos não apenas por sua crescente incidência por todo mundo, mas também pela severidade da doença e baixa dose infecciosa para estabelecer a doença (Duffy et al., 2001).

Os alimentos crus de origem animal são os mais susceptíveis a contaminação por STEC. O leite pode ser contaminado durante a ordenha, as carcaças durante o abate e ambos também podem ser contaminados em etapas posteriores de processamento. Alguns dos alimentos que têm sido associados com contaminação causada por cepas STEC O157:H7 são: carne hambúrguer mal cozida, leite, queijos feitos com leite cru, água e vegetais (Reid, 2001).

A sobrevivência e potencial de crescimento de STEC em alimentos são influenciados por uma série de parâmetros incluindo temperatura, pH, atividade de água, agentes antimicrobianos, atmosfera em que o alimento é mantido e a microbiota competitiva. Enquanto as características de crescimento de STEC são muito similares a outras *E. coli*, tem sido relatado que o sorotipo O157:H7 é um atípico ácido tolerante (Duffy et al., 2001).

As manifestações clínicas causadas por STEC podem variar de diarreia branda, não sanguinolenta, até CH (Colite Hemorrágica), SHU (Síndrome Hemolítica Urêmica) e PTT (Púrpura Trombocitopênica Trombótica). O período de incubação é de geralmente de 3 a 4 dias, embora períodos de incubação longos, como de 5 a 8 dias, ou curtos, de 1 a 2 dias tenham sido descritos em alguns surtos (Nataro & Kaper, 1998).

A toxina Shiga é formada por dois grupos, denominados Stx1 e Stx2. Uma única cepa de STEC pode expressar somente Stx1, somente Stx2, ou ambas (O'Brien et al., 1992). Substituições de nucleotídeos encontradas nas sequências de Stx1 e Stx2 em algumas estirpes de STEC levaram à descrição de formas variantes das toxinas. O grupo das toxinas Stx1 é homogêneo com poucas variantes descritas, destacando-se Stx1c (Zhang et al., 2002; Burk et al., 2003), enquanto para Stx2 a sequência de nucleotídeos é bastante diversificada e as variantes são nomeadas como Stx2c, Stx2v, Stx2vhb, Stx2 e etc (Calderwood et al., 1996). A estrutura básica, AB, é conservada por todos os membros da família das toxinas Shiga (Thomas et al., 1994). As toxinas Stx atuam inibindo a síntese de proteínas, levando à morte, as células endoteliais renais, células epiteliais intestinais, assim como culturas de células *in vitro* e outras células que possuam o receptor Gb₃ (Nataro e Kaper, 1998; Mainil e Daube, 2005).

STEC é capaz de causar danos às células da mucosa intestinal, produzindo uma lesão denominada de lesão A/E (*attaching and effacing*). A lesão A/E é o resultado de uma interação muito específica e bem regulada entre STEC e o enterócito e foi primeiramente descrita em *E. coli* enteropatogênica (EPEC) e depois observada em cepas de O157:H7 (Mainil e Daube, 2005). Essa lesão é caracterizada pela destruição localizada das microvilosidades da borda em escova do intestino, forte adesão da bactéria e reorganização do citoesqueleto da célula hospedeira (China et al., 1996). A lesão A/E é desencadada pela expressão de vários genes localizados em uma ilha de patogenicidade (PAI) no cromossomo denominada, região LEE (*locus de enterocyte effacement*).

Outros mecanismos de virulência têm sido estudados. STEC O157:H7 possuem uma ilha cromossômica denominada TAI (“tellurite resistance and adherence-conferring island”). Em TAI está presente o gene *iha* (“IrgA homologue adhesin”) que codifica uma proteína de membrana externa de 67kDa denominada Iha (adesina). Na ilha TAI também está presente o *loci* de resistência ao telurito (Tarr et al., 2000).

Uma enterotoxina termo-estável denominada EAST1, codificada pelo gene *astA* primeiramente descrita em EAEC, tem sido observada em STEC. Esta toxina é similar a toxina termo-estável (STa) de ETEC (Savarino et al., 1991; Savarino et al., 1996). O papel de EAST1 na patogênese da doença por STEC ainda é desconhecido, mas admite-se que contribuiria na diarreia não sanguinolenta que ocorre no estágio inicial da doença.

Cepas de STEC O157 e STEC não-O157 envolvidas, principalmente, em doença humana, apresentam um plasmídeo de alto peso molecular altamente conservado de aproximadamente 90 kb denominado pO157 (Levine et al., 1987). Vários possíveis fatores de virulência são codificados neste plasmídeo, como uma enterohemolisina (EHEC-hemolisina) (Beutin et al., 1988), uma serina protease (Brunner et al., 1997), uma catalase-peroxidase (Brunner et al., 1996) e um sistema de secreção tipo II (Schmidt et al., 1997). Os genes que codificam estes fatores são importantes marcadores do plasmídeo.

Um outro possível fator de virulência é uma serina protease extracelular (*EspP*), de 104 kDa também localizada no plasmídeo pO157, pertencente a família das proteínas autotransportadoras (Brunner et al., 1997).

CONCLUSÕES: STEC O157:H7 tem sido associada à enterocolite hemorrágica em indivíduos de todas as idades. A síndrome é decorrente da adesão às células epiteliais intestinais e à ação de citotoxinas (Stx1 e Stx2) produzidas no intestino do indivíduo infectado.

ATENÇÃO INTEGRAL Á SAÚDE DO IDOSO INTERNADO EM UNIDADES CLÍNICAS E CIRÚRGICAS: validação de um protocolo através dos princípios de enfermagem gerontológica.

Thayane Dias dos Santos (**bolsista PIBIC**), Alessandra Cristina de Oliveira Aquino (**aluna de IC**), Larissa Fernandes da Rocha (**aluna de IC**), Janine Gerônimo de Almeida (**aluna de IC**), Rosimere Ferreira Santana (**Pesquisadora**), Fátima Helena do Espírito Santo (**Orientador**).
e-mail: thyanedsantos@hotmail.com

Departamento Médico-Cirúrgico e Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP). Rua Dr. Celestino nº 74 Centro. Niterói- Rj

Palavras Chave: *Cuidados de Enfermagem, Atenção Integral à Saúde do Idoso, Enfermagem Gerontológica.*

Introdução

Em geral, as doenças dos idosos são crônicas e múltiplas, perdurando por vários anos exigindo uma avaliação contínua da equipe multidisciplinar com preparo técnico e científico para identificar, avaliar e implementar ações de acordo com as necessidades do idoso, numa perspectiva integral para atender as especificidades, necessidades e limitações inerentes ao processo de envelhecimento, as quais tendem a serem agravadas com a doença e a hospitalização que constitui por si só uma situação traumatizante que pode gerar conseqüências iatrogênicas nos idosos, pois desencadeia uma situação de estresse que desperta sentimentos de perda e controle e vulnerabilidade, que pode agravar sua condição de saúde, causando desconforto físico, moral e espiritual.

Dessa forma, as alterações, comuns ao envelhecimento, repercutem em dificuldades para o autocuidado do idoso e aumento da sua dependência em relação à assistência de enfermagem para a promoção do seu bem estar e conforto. Nesse sentido, ao traçar o perfil da clientela idosa internada em unidades clínicas e cirúrgicas, muitos com mais de um distúrbio crônico, o enfermeiro poderá identificar e avaliar as necessidades desses clientes, sistematizando uma assistência adequada as suas necessidades, contribuindo de forma efetiva para a recuperação e promoção da saúde, reduzindo a incidência de complicações e o tempo de hospitalização do cliente idoso.

Portanto, propomos estudar as peculiaridades da pessoa idosa e sua rede cuidadora, entendendo família numa perspectiva ampliada e contemporânea, de formação de núcleos distintos daqueles originalmente consangüíneos (MOTTA, 2004; FRANCO e JORGE, 2004; MARCON, WAINDMAN, DECESÁRIO, 2004). Numa avaliação, que objetiva além das identificações dos problemas subjacentes à queixa principal, incluindo as avaliações funcionais, cognitivas, psíquicas, nutricionais e sociais, que interferem diretamente na saúde, grau de autonomia e independência.

Para tanto traçamos como objetivos desta pesquisa:

- Testar um protocolo de cuidados de enfermagem, numa perspectiva Gerontológica, ao cliente idoso hospitalizado; Identificar os diagnósticos de enfermagem relacionados à presença de síndromes geriátricas nos idosos hospitalizados (*Atingido*);

- Aplicar um plano de cuidados de enfermagem gerontológica ao idoso e sua rede cuidadora (*Atingido Parcialmente*);

- 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 nas unidades de internação clínica e cirúrgica do Hospital Universitário Antonio Pedro.

Método:

Trata-se de um estudo quanti-qualitativo, prospectivo, para atender o objetivo de acompanhamento do evento em sua evolução, numa segunda fase do estudo utilizou-se um estudo

quase experimental realizando em campo a aplicação de cuidados de enfermagem ao grupo caso selecionado.

PRIMEIRA FASE: coleta realizada de Julho de 2007 a Dezembro de 2008 utilizamos os instrumentos: a consulta de enfermagem direcionada a gerontologia (SANTANA e SANTOS, 2006); MEEM – Mini Exame do Estado Mental, Lawton - Escala de Atividade de Instrumental Vida Diária, Katz - Escala de Atividade de Vida Diária, EDG- Escala de Depressão Geriátrica. Os sujeitos selecionados nessa primeira fase foram 66 idosos, sendo 34 da clínica médica e 32 da clínica cirúrgica (estes apresentados em relatório 2008)

Concomitantemente foi utilizado o método de pesquisa, grupo focal (Qualitativa) Para operacionalização dessa etapa foi necessário atendimento aos aspectos de investigação com grupos: determinação do número de grupos (10); composição de cada grupo (15 sujeitos); tempo de duração da sessão (50 minutos); determinação do conteúdo de cada grupo (dificuldades no cuidado domiciliário ao idoso dependente); determinação das instalações para o grupo (espaço fora das enfermarias) (estes apresentados em relatório 2009)

SEGUNDA FASE coleta de dados teve início em 2008 a Setembro de 2010 utilizamos os mesmos instrumentos e obtivemos 24 idosos com 65 anos ou mais pertencentes ao grupo caso e 24 idosos ao grupo controle. Para tanto, utilizamos como técnica de coleta de dados o formulário e dos dados coletados realizamos um plano de cuidado utilizando a Metodologia integradora NANDA, NIC e NOC. E, posteriormente analisamos a evolução do quadro através da medida de desempenho no controle dos resultados padrões – NOC, dias de internação, e o índice de re-internação através da teleconsulta.

Resultados e Discussão

Após a análise geral dos dados tanto do grupo caso quanto do grupo controle, verificou-se que houve um aumento significativo no valor do teste MEEM no grupo caso em relação ao controle, que apresentou uma acentuada diminuição desse valor, sugerindo que as intervenções realizadas contribuíram de forma favorável na capacidade de memorização desses sujeitos.

Observou-se que na aplicação do teste do relógio, tanto no grupo caso quanto no grupo controle, a maioria dos idosos abordados se negaram a realizar o teste, alegando limitações visuais que dificultavam a realização do desenho.

Quanto ao teste LAWTON, observou-se um maior número de sujeitos com pontuação diminuída no grupo controle em relação ao grupo caso, o que sugere que as intervenções tiveram eficácia, melhorando a capacidade de realização de atividades diárias dos sujeitos envolvidos.

Em relação ao KATZ, verificou-se que houve uma maior diminuição no valor do teste no grupo controle quando comparado ao grupo caso, indicando que os idosos abordados sofreram intervenções positivas e conseguiram seguir algumas orientações oferecidas.

Quanto ao teste EDG, constatou-se que houve uma redução significativa da pontuação do teste no grupo caso em contraste ao grupo controle, enfatizando a viabilidade das orientações realizadas.

Foram encontrados 76 diagnósticos segundo a classificação NANDA-I, sendo eles: Nutrição desequilibrada: menos do que as necessidades corporais, Ansiedade, Padrão de sono prejudicado, Dentição prejudicada, Integridade tissular prejudicada, Tensão do papel de cuidador, Risco de baixa auto-estima situacional, Risco de infecção, Autocontrole ineficaz da saúde, Hipertermia, Risco de quedas, Risco de constipação, Disposição para aumento da esperança, Mobilidade física prejudicada, Risco de infecção, Memória prejudicada, Constipação, Padrão respiratório ineficaz, Atividade de recreação insuficiente, Déficit no Autocuidado para banho/higiene, Déficit no Autocuidado para higiene íntima, Déficit no Autocuidado para vestir-se/arrumar-se, Capacidade de Transferência Prejudicada, Incontinência intestinal, Incontinência urinária total, Mucosa oral prejudicada, Risco de Integridade da pele prejudicada, Mobilidade no leito prejudicada, Disfunção Sexual, Déficit no Autocuidado para alimentação, Manutenção Ineficaz da Saúde: gripe, Manutenção Ineficaz da

Saúde: preventivo, Volume de líquido deficiente, Incontinência Urinária funcional, Hipotermia, Tristeza crônica, conhecimento deficiente, Perfusão tissular ineficaz, hipertermia.

No entanto, nos diagnósticos encontrados 20 foram repetidos, como: Ansiedade (3), Dentição prejudicada (12), Dor aguda (2), Mobilidade Física Prejudicada (2), Memória Prejudicada (7), Déficit no auto-cuidado para banho/higiene (3), Déficit no auto-cuidado para vestir-se (4), Déficit no auto-cuidado para alimentação (2), Constipação (6), Incontinência urinária funcional (3), Disfunção Sexual (5), Risco de Integridade da pele prejudicada (2), Risco de Queda (11), Risco de Constipação (2), Manutenção Ineficaz da Saúde (6), Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais (2), Risco de Infecção (3), Autocontrole ineficaz da Saúde (2).

Após a identificação dos diagnósticos de enfermagem, aplicamos as intervenções segundo as classificações da NIC, em que foram encontrados 49 intervenções com os seguintes títulos: Controle da nutrição, Controle de líquidos, Técnica para acalmar, Melhora do enfrentamento, Redução da ansiedade, Manutenção da saúde oral, Cuidado com o local da incisão, Melhora do papel, Aumento do sistema de apoio, Melhora da imagem corporal, Controle da infecção, Ensino: Processo de doença, Prevenção de quedas, Controle intestinal, Controle da dor, Monitoração dos sinais vitais, Sutura, Supervisão da pele, Terapia com exercício: Deambulação, Assistência no autocuidado: Alimentação, Assistência no auto-cuidado: Banho/higiene, Cuidados com as unhas, Assistência no auto-cuidado: Higiene íntima, Assistência no auto-cuidado: Vestir-se, Promoção do exercício, Cuidados na incontinência intestinal, Cuidados na incontinência urinária, Restauração da saúde oral, Controle da pressão sobre áreas do corpo, Proteção contra infecção, Cuidado com o repouso no leito, Aconselhamento sexual, facilitação da auto-responsabilidade pelo estado de saúde atual, Monitorização de líquidos, Treinamento da memória, Assistência ventilatória, Jogo terapêutico, Controle de constipação/ impactação, Controle da eliminação urinária, Cuidados circulatórios: Insuficiência venosa, Cuidados circulatórios: Insuficiência arterial, Regulação da temperatura, Treinamento do hábito urinário, Instalação de esperança, Cuidados com o local do cateter, Ensino: Procedimento/ Tratamento, Ensino: Medicamentos prescritos, Melhora do sono e Controle do ambiente. Entretanto, dentre todas as intervenções de enfermagem aplicadas foram repetidos 29 títulos, sendo eles: Redução da Ansiedade (8), Melhora no enfrentamento (5), Manutenção da saúde oral (9), Controle da nutrição (5), Prevenção de quedas (9), Controle de líquidos (7), Controle da dor (2), Monitoração de sinais vitais (2), Supervisão da pele (4), Controle de infecção (4), Cuidados com o local da incisão (5), Assistência no auto-cuidado: Alimentação (2), Assistência no auto-cuidado: Banho/higiene (4), Assistência no auto-cuidado: Vestir-se (3), Restauração da saúde oral (3), Cuidados com o repouso no leito (4), Aconselhamento sexual (5), Facilitação da auto-responsabilidade pelo estado de saúde atual (5), Treinamento da memória (7), Controle da eliminação urinária (2), Controle da constipação (4), Jogo terapêutico (6), Controle intestinal (3), Terapia com exercício: Deambulação (3), Cuidados circulatórios: Insuficiência arterial (2), Técnica para acalmar (2), Melhora no papel (2), Aumento do sistema de apoio (2) e Melhora da imagem corporal (2).

Analisando os dados obtidos podemos observar que houve uma proporcionalidade no quantitativo de alguns diagnósticos, em relação as intervenções aplicadas. O diagnóstico de Risco de quedas foi apresentado por 11 pacientes dos 24 envolvidos na pesquisa e este se relaciona com 9 intervenções de prevenção de quedas. O diagnóstico de Dentição prejudicada que foi encontrada em 12 idosos esta relacionada com 9 intervenções de Manutenção da saúde oral e 3 de Restauração da saúde oral. Em relação a Disfunção sexual foram identificados 5 sujeitos com este diagnóstico, sendo que a intervenção de aconselhamento sexual ocorreu 5 vezes. Manutenção ineficaz da saúde ocorreu como diagnóstico em 6 pacientes e como intervenção correspondente, destacamos a Facilitação da autoresponsabilidade pelo estado de saúde atual, sendo também aplicada em 6 pacientes.

Entretanto, observamos na análise dos dados coletados que alguns diagnósticos foram poucos encontrados nos idosos da pesquisa apesar de estarem relacionados ao perfil da faixa etária, como, Mobilidade física prejudicada, Risco de integridade da pele prejudicada, Memória prejudicada, Incontinência urinária funcional, Nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais e Risco de constipação.

E, para avaliar a eficiência dos cuidados de enfermagem realizados, aplicamos a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). Dessa forma, verificamos que Dentre os 24 idosos analisados, foram encontrados 76 diagnósticos de enfermagem, segundo as Classificações da NANDA, em que os títulos mais repetidos foram: Dentição prejudicada (12), Risco de queda (11), Ansiedade (8), Memória prejudicada (7) e Constipação (6).

Em seguida, analisou-se os resultados segundo as classificações do NOC, sendo encontrados 54 resultados, tais como: Controle da ansiedade, Nível de ansiedade, Auto-cuidado: higiene oral, Apetite, Auto-cuidado: alimentação, Conhecimento: prevenção de quedas, Comportamento de prevenção de quedas, Eliminação intestinal, Controle da dor, Sinais vitais, Cicatrização de feridas se 1º intenção, Locomoção: caminhar, Desempenho da mecânica corporal, Conhecimento: controle de infecção, Controle de riscos, Enfrentamento, Sono, Saúde oral, Saúde física do cuidador, Auto estima, Habilidades de interação social, Detecção de riscos, Conhecimento: regime terapêutico, Descrição do processo de doença, Estado respiratório: ventilação, Estado respiratório: permeabilidade das vias aéreas, Motivação, Participação no lazer, Nível de conforto, Nível de dor, Posicionamento do corpo, Concentração, Memória, Auto cuidado: banho, Auto-cuidado: higiene, Hidratação, Estado nutricional: ingesta de alimentos e líquidos, Perfusão tissular periférica, Conhecimento: medicação, Bem –estar Social, Saúde física do cuidador, Desempenho na transferência, Continência intestinal, Continência urinária, Integridade tissular: pele e mucosas, Nível de mobilidade, Função muscular, Imagem corporal, Comportamento de busca de saúde, Termorregulação, Estado nutricional, Ajuste psicossocial e Eliminação urinária. Entretanto, alguns desses títulos foram mais repetidos, dentre eles: Controle de ansiedade (10), Autocuidado: higiene oral (9), Conhecimento: Prevenção de quedas (8), Comportamento de prevenção de quedas (14), Saúde oral (11), Participação no lazer (7), Motivação (7), Concentração (9) e Memória (9).

Contudo, ao fazer uma análise dos valores dos indicadores do NOC constatou-se a obtenção de 561 NOC iniciais e 600 NOC finais. Isso sugere que após as intervenções de enfermagem realizadas foram encontrados resultados satisfatórios em relação à melhora do bem-estar e da qualidade de vida do idoso hospitalizado. Dessa forma, é visto que os resultados e os indicadores variam de acordo com o diagnóstico de enfermagem estabelecido e com as necessidades individuais de cada um. Analisando os dados obtidos verifica-se que houve proporcionalidade no quantitativo de diagnósticos, em relação às intervenções aplicadas.

Conclusões

Observa-se no contexto do processo de envelhecimento que os idosos têm necessidades sociais e médicas diferenciadas e tendem a utilização de maneira mais intensiva dos serviços de saúde. Para tanto, se faz necessário uma atenção integral a essa população com o intuito de reduzir tais índices pelo atendimento completo de suas variadas necessidades.

Portanto, o desenvolvimento da pesquisa propiciou o planejamento dos cuidados de enfermagem a serem realizados, a partir da identificação dos principais diagnósticos, o que permitiu um avanço na terapêutica com o paciente a partir da aplicação desse plano de cuidados juntamente com os profissionais de enfermagem competentes, de modo a prestar uma assistência integralizada que produza melhora na qualidade de vida e bem-estar do idoso hospitalizado.

Agradecimentos

Agradecemos a colaboração do CNPq e da PROPPi.

ESTUDO CLÍNICO E MICROBIOLÓGICO DE LESÕES CARIOSAS PROFUNDAS EM DENTES DECÍDUOS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE CAPEAMENTO PULPAR INDIRETO E ESCAVAÇÃO POR ETAPAS

Rafael Alves Busquet da Silva (bolsista PIBIC), Giulia Marins Soares (Aluna colaboradora), Juliana Mattos Corrêa (Aluna colaboradora), Olívia Espíndola da Silva (Aluna colaboradora), Rafael Hirata (pesquisador), Apoena de Aguiar Ribeiro (Orientador)
email: rafaelbusquet@hotmail.com

Faculdade de Odontologia da UFF – Pólo Universitário de Nova Friburgo. Rua Dr. Sylvio Henrique Braune, 22, Centro, Nova Friburgo, R.J.

Palavras Chave: *dentina – dente decíduo – análise microbiológica -*

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). É um processo intermitente que pode evoluir através de repetidas fases de remissão e reincidências e pode resultar na completa destruição do dente afetado, quando a doença não é tratada. Atualmente, os estudos têm demonstrado que a doença cárie é uma patologia localizada, resultante do acúmulo bacteriano, formando o biofilme, e de seu metabolismo nas superfícies dos dentes. Entretanto, quando o controle do biofilme não é feito de forma eficiente, lesões iniciais em esmalte podem ser vistas clinicamente. As reações da dentina e da polpa a cáries incipientes e avançadas variam, desde uma ligeira desordem da camada dentinária na cárie superficial, até uma zona de dentina reparadora, com e sem reação inflamatória pulpar. Assim, o potencial curativo do complexo dentina-polpa é muito mais elevado do que se supunha no passado. Com isso, o tratamento da cárie aguda deve dirigir-se a deter a progressão e procurar a cura da dentina pela esclerose e reparação. Atualmente, isso pode ser conseguido pela remoção de parte da dentina infectada durante a fase aguda do processo, colocação de um material forrador que promova ação bactericida ou bacteriostática e o selamento da cavidade com material provisório, por determinado período de tempo. Entretanto, as bactérias seladas abaixo de restaurações provisórias, durante o tratamento expectante, permanecem viáveis durante períodos de tempo consideráveis. Diante disto, o interesse sobre a sobrevivência de microrganismos em lesões de cárie profunda pode frequentemente conduzir a uma exposição desnecessária da polpa durante uma escavação total. Esta foi uma das razões, conseqüentemente, para o início dos estudos sistemáticos no procedimento alternativo conhecido como a escavação por etapas (do inglês: *Stepwise Excavation*). Esta técnica consiste na remoção total da dentina necrótica e parcial da infectada, deixando-a somente na parede pulpar, e colocação de um material a base de hidróxido de cálcio e selamento provisório da cavidade. O conceito de uma escavação menos invasora tem por objetivo primeiramente fazer uma mudança dentro do ambiente cariogênico, e não remover a dentina cariada perto da polpa por causa do risco de uma exposição pulpar iatrogênica. Estudos clínicos e microbiológicos em dentes permanentes revelaram que este procedimento é capaz de diminuir o número de bactérias e inativar o processo carioso durante os intervalos de tratamento. Assim, a dentina acometida pela doença cárie em atividade, que apresenta-se amarelada, amolecida e úmida, se torna escurecida, endurecida e seca, demonstrando uma lesão em progressão lenta. Escavações sucessivas são realizadas para interferir no progresso da lesão e ainda permitir o endurecimento da dentina desmineralizada, ligeiramente contaminada, antes de realizar a restauração permanente e final. Portanto, foi demonstrado em dentes permanentes que este procedimento é de extrema relevância clínica, levando ao conhecimento das diretrizes para que o tratamento da cárie profunda em dentina do pode reduzir o risco de exposição pulpar em dentes permanentes. O acompanhamento deve ser feito periodicamente, com consultas a cada 4 ou 6 meses de remoção do

material provisório e nova escavação, seguida de fechamento da cavidade. Este procedimento pode ser repetido diversas vezes, até que a dentina da parede pulpar apresente consistência endurecida digna de dentina esclerótica ou reacional. Como critérios para indicação, o dente deve apresentar ausência de dor espontânea ou mobilidade, ausência de alterações periodontais e ausência de alterações radiográficas. Pensando nisso, por se mostrar um método conservador e eficaz na prevenção de exposições pulpares em dentes permanentes a escavação por etapas, poderia representar uma alternativa também conservadora de terapia pulpar de dentes decíduos.

Diante do exposto, os objetivos deste projeto são: (1) verificar se a dentina remanescente em cavidades profundas de dentes decíduos, tratadas pela técnica de escavação por etapas, sofre alteração clínica de coloração e consistência; (2) verificar se o número de unidades formadoras de colônia (ufc's) totais, *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* sp. , obtidas das amostras de dentina, se mantém estável ou há mudança, frente ao tratamento realizado; (3) acompanhar longitudinalmente a reação pulpar do elemento tratado, através de avaliação clínica e radiográfica; (4) verificar se o procedimento de escavação por etapas é um método eficaz na prevenção de exposições pulpares em dentes decíduos. Para isso, o desenho deste estudo é um ensaio clínico, laboratorial (microbiológico), prospectivo, observacional e longitudinal.

Resultados e Discussão

Esta pesquisa ainda está em andamento. Até o momento, um total de 78 crianças, com idade entre 4 e 8 anos, foram avaliadas.

Dentre as crianças avaliadas, foram selecionadas 9 para a pesquisa, de acordo com os critérios de inclusão. Ao todo, 20 dentes foram inseridos na pesquisa até a realização deste relatório, faltando ainda 10 elementos para completar a amostra desejada para a pesquisa. Os dados obtidos até o momento foram divididos em resultados clínicos e microbiológicos.

4.1. Resultados Clínicos

Dos 20 elementos atualmente inseridos na pesquisa, 09 foram sorteados para receber tratamento de capeamento pulpar indireto e 11 para receber escavação por etapas.

A Tabela 1 apresenta a avaliação clínica da consistência e coloração da dentina na primeira consulta e após a primeira escavação. Apenas 2 das amostras submetidas ao tratamento de escavação já puderam ser reavaliadas (após 4 meses do primeiro tratamento). Não foram observadas qualquer patologia nestes elementos, e os dados da avaliação da dentina foram inseridos na tabela 2, como imediatamente após a primeira abertura e após segunda escavação. Dos 9 elementos submetidos ao tratamento de capeamento pulpar indireto, apenas 3 elementos já foram reavaliados, após 6 meses de tratamento. Um dos elementos avaliados na consulta de revisão apresentou fístula, e ao exame radiográfico observou-se presença de área radiolúcida na região de furca, sendo então classificado como insucesso.

Tabela 1: Avaliação clínica da consistência e coloração da dentina.

	Procedimento	Consistência	Coloração da dentina				Número de lesões	
			Amarelo claro	Amarelo	Marrom claro	Marrom escuro		Preto
Aparência inicial	Capeamento (Grupo 1)	Amolecida	02	01	03		01	07
		Endurecida				01	01	02
	Escavação (Grupo 2)	Amolecida	01	04	01	01	01	08
		Endurecida				02	01	03
		TOTAL	03	05	04	05	03	20
Após primeira escavação	Capeamento (Grupo 1)	Amolecida	02	02				04
		Endurecida		01	03	01		05

	Escavação (Grupo 2)	Amolecida	03	02	02		07
		Endurecida			03	01	04
		TOTAL	05	05	08	02	20
Imediatamente após reabertura	Somente para Escavação	Amolecida	02				02
		Endurecida					
		TOTAL					02
Após segunda escavação	Somente para Escavação	Amolecida	01				01
		Endurecida	01				01
		TOTAL					02

4.2. Resultados microbiológicos

Foi observado crescimento microbiano em todas as amostras. O número total de unidades formadoras de colônia por mililitro (ufc's) foi elevado (média $1,3 \times 10^4$). A tabela 2 apresenta os resultados microbiológicos de cada elemento dental na primeira escavação.

Tabela 2: Resultados microbiológicos de cada elemento dental na primeira escavação.

Paciente	Idade (anos)	Dente	Procedimento	ufc's totais	ufc's <i>S. mutans</i>	ufc's <i>Lactobacillus</i>
P.S.S.	7	84	Capeamento	1.0	1.3×10^2	2.0×10^3
		55	Capeamento	1.0×10^2	1.1×10^2	1.1×10^3
		85	Escavação	2.0×10^2	1.4×10^2	1.0×10^3
M.Y.V	5	85	Capeamento	3.1×10^1	2.1×10^2	1.2×10^3
		84	Escavação	1.0×10^2	1.8×10^2	1.0×10^2
		55	Escavação	3.6×10^4	1.8×10^2	1.7×10^3
		75	Capeamento	4.0×10^2	1.0×10^2	2.1×10^3
		65	Escavação	6.9×10^2	1.1×10^3	1.6×10^3
KPMM	6	55	Escavação	4.0×10^3	1.0×10^2	1.1×10^3
AVRS	4	54	Escavação	4.3×10^1	1.2×10^2	1.0×10^3
		74	Capeamento	1.0×10^2	1.5×10^2	1.0×10^3
		65	Capeamento	4.1×10^1	1.3×10^4	1.0×10^2
		85	Escavação	1.0×10^2	1.6×10^2	1.0×10^1
		84	Escavação	2.3×10^2	1.5×10^2	2.3×10^3
MMV	4	75	Capeamento	1.3×10^2	1.4×10^2	1.8×10^2
		85	Escavação	1.0×10^2	2.1×10^2	2.8×10^2
DSS	4	84	Capeamento	4.1×10^4	1.7×10^2	1.0×10^2
MLVH	4	54	Capeamento	2.2×10^2	1.8×10^2	1.1×10^2
LOC	6	64	Capeamento	1.0×10^2	1.6×10^3	1.6×10^2
		55	Escavação	2.1×10^1	1.3×10^3	2.1×10^2
		65	Escavação	1.0×10^2	1.0×10^3	1.8×10^2
MEHA	5	74	Escavação	1.6×10^4	1.3×10^3	1.7×10^3
		84	Escavação	4.0×10^2	1.0×10^3	2.1×10^3
		75	Capeamento	1.0×10^2	1.8×10^3	1.6×10^3

Apenas dois elementos dentais submetidos ao tratamento de escavação por etapas alcançaram os 4 meses necessários para reabertura e nova avaliação da dentina. Estes foram então reabertos e a avaliação clínica encontra-se na tabela 1, enquanto a avaliação microbiológica

microbiológica se encontra na tabela 3. Pode-se observar um decréscimo no número de ufc's totais, de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus*.

Tabela 3: Avaliação microbiológica após 4 meses, da dentina dos elementos dentais submetidos ao tratamento de escavação por etapas.

Paciente	Idade (anos)	Dente	Procedimento	ufc's totais	ufc's <i>S. mutans</i>	ufc's <i>Lactobacillus</i>
M.Y.V	5	84	Escavação	1.0×10^1	1.3×10^2	0
		55	Escavação	2.1×10^4	1.0×10^2	1.0×10^2

Conclusões

O trabalho ainda está em andamento. Embora somente haja resultado de 5 avaliações longitudinais (3 casos do grupo capeamento e 2 casos do grupo escavação), até o momento, é possível concluir que:

1. A população selecionada compreende crianças com alta experiência de cárie e pobre qualidade de controle de biofilme;
 2. A maioria das lesões cavitadas profundas em dentina de dentes decíduos encontrava-se amarelada e de consistência amolecida, denotando progressão da lesão cariiosa.
 3. As amostras de dentina estudadas apresentavam elevadas quantidades de ufc's totais, de *S. mutans* e *Lactobacillus*.
 4. Até o momento foi observado 1 caso de insucesso no tratamento com capeamento pulpar indireto e nenhum insucesso nos casos de escavação por etapas.
 5. Embora apenas 2 dentes tenham sido reabertos e sua dentina avaliada, os resultados sugerem que o número de bactérias viáveis em dentina tende a diminuir consideravelmente com o tratamento de escavação por etapas.
 6. Mais tempo se faz necessário para a conclusão deste trabalho, que envolve avaliação longitudinal dos casos tratados.
-

Influência de diferentes tratamentos de superfície na resistência adesiva de restaurações indiretas confeccionadas em cerômero

Victor Guimarães Blunck Schuina (bolsista PIBIC), Rosana Sampaio Meirelles de Souza Lima (PG), Laiza Tatiana poskus (Orientador)

email: victordoutor@yahoo.com.br

Faculdade de odontologia – Departamento de Odontotécnica, Rua Mário Santos Braga, 30- 3º Andar

Palavras Chave: cerômeros, resistência de união, push-out, tratamentos de superfície.

Introdução

A odontologia adesiva estética revolucionou a prática restauradora tanto para os procedimentos diretos como para os indiretos, que sendo menos invasiva, tornou possível a preservação de maior quantidade de estrutura dentária sadia. Com o surgimento de novos materiais, a melhoria dos já existentes e o desenvolvimento de técnicas restauradoras mais eficientes, a longevidade das restaurações tem aumentado significativamente (Kukrer 2004, Mônaco 2001). Apesar do desenvolvimento de cerâmicas com maior resistência mecânica, tais como os vidros ceramizados, as cerâmicas infiltradas por vidro e as cerâmicas com alto conteúdo de alumina, terem expandido as indicações das cerâmicas para restaurações indiretas, estes materiais continuaram apresentando como desvantagens o elevado custo, a elevada dureza com conseqüente desgaste dos dentes antagonistas, o difícil reparo, o elevado módulo de elasticidade que gera uma maior concentração de tensões e procedimentos laboratoriais elaborados (Hirata, 2000). Devido a estas limitações, aumentou-se a busca por materiais indiretos a base de polímeros, surgindo então a segunda geração de resinas laboratoriais (Artglass- Kulzer e Solidex- Shofu), chamados cerômeros, compósitos para uso indireto ou polyglass (Touati, 1996), como uma alternativa viável em casos de inlay, onlay, facetas e próteses fixas de até três elementos. Segundo Hirata (2000) estes materiais são semelhantes aos compósitos para uso direto com diferenças principalmente na forma de polimerização, pois oferecem uma polimerização mais completa em virtude das técnicas complementares de polimerização adicional com calor, luz, vácuo e pressão. Outro autor (Fuhrer, 1997) ainda salienta que estes materiais tiveram suas propriedades físicas melhoradas pela incorporação de alta quantidade de carga e inclusão de monômeros multi-funcionais com mais sítios de polimerização, que sob condições específicas poderiam melhorar a polimerização, aumentando suas propriedades mecânicas. A maior parte dos sistemas atuais de segunda geração tem até 85% em peso de carga (Souza Junior et al.,2001). Dentre as vantagens que estes materiais apresentam, podemos citar: estabilidade de cor; diversidade de cores; biocompatibilidade; módulo de elasticidade entre 8,5 e 12Gpa, ou seja, próximo ao da estrutura dental; melhores propriedades mecânicas comparadas aos compósitos devido a alta porcentagem em volume (66%) de partículas inorgânicas e ao maior grau de conversão de monômeros; fácil reparo intra-oral; pouco ou nenhum desgaste do antagonista devido ao número de dureza ser próximo ao da estrutura dental; técnica clínica menos crítica e textura de superfície semelhante à do esmalte (Leinfelder, 1997; Chávez, Hoepfner, 1998). Estas restaurações indiretas são cimentadas adesivamente, sendo que no dente, os procedimentos adesivos se limitam ao condicionamento ácido e à aplicação do sistema adesivo, sendo uma técnica tão crítica quanto à da confecção de restaurações diretas. Na restauração, há diversos tratamentos de superfície que têm sido estudados com o intuito de melhorar as características adesivas do material, já que os cerômeros possuem uma matriz orgânica que está altamente convertida pelos tratamentos de polimerização adicionais (calor, pressão, vácuo), que levam a um aumento no grau de conversão de até 98% (Touati 1996) e à formação de ligações cruzadas entre as terminações do dimetacrilato dos monômeros. Tal conversão resulta em uma mínima quantidade de radicais livres disponíveis para estabelecer ligação química com a matriz orgânica do cimento resinoso, gerando um fator crítico para a união ao cimento resinoso. Além disso, não possuem suficiente estrutura vítrea que poderia ser tratada, com a finalidade de obtenção de micro retenções, nem quantidade suficiente de partículas inorgânicas que poderiam estabelecer ligações com um agente silano. Portanto, o objetivo do presente estudo foi verificar a influência de diferentes tratamentos de superfície no cerômero Sinfony (3M-ESPE) (Grupo I: controle; Grupo II: jateamento de óxido de alumínio 50µm – 10s –

20mm (Micro Etcher, Danville San Ramos CA, USA); Grupo III: jateamento de óxido de alumínio 50µm – 10s – 20mm + silano (3M ESPE, St Paul, MN, USA); Grupo IV: aplicação de álcool etílico por 5min; Grupo V: aplicação de álcool etílico por 5min + silano (3M ESPE, St Paul, MN, USA); Grupo VI: ácido fluorídrico 10% - 2min (Dentsply, Petrópolis, Brasil); Grupo VII: ácido fluorídrico 10% - 2min + silano (3M ESPE, St Paul, MN, USA); Grupo VIII: aplicação de peróxido de hidrogênio 24% por 10 min; Grupo IX aplicação de peróxido de hidrogênio 24% por 10 min + silano (3M ESPE, St Paul, MN, USA), na resistência de união, visando estabelecer o melhor protocolo para aplicação clínica.

Resultados e Discussão

A análise estatística foi realizada com o software Statgraphics 5.1. Os valores originais foram submetidos ao teste de Shapiro-wilk para verificação da normalidade da distribuição e ao teste de Levene para homogeneidade das variâncias. Confirmada a distribuição normal, os dados foram tratados por análise de variância de um fator (Tabela 1) e submetidos ao teste de Tukey (5%) para contraste entre médias (Tabela 2). As médias (N) obtidas foram: Grupo I: 55,54^{b,c}; Grupo II, 105,87^d; Grupo III: 104,48^d; Grupo IV: 28,77^a; Grupo V: 67,54^c; Grupo VI: 42,80^{a,b}; Grupo VII: 61,30^{b,c}; Grupo VIII: 38,94^{a,b}; Grupo IX: 60,96^{b,c}. A análise estatística revelou diferença altamente significativa (0,01%) para o fator tratamento. Por meio do teste de Tukey, pôde ser verificado que o jateamento com óxido de alumínio de cerômeros levou aos maiores valores de resistência de união, ao contrário do tratamento com o etanol que levou aos menores valores. Quando nas amostras tratadas com etanol foi efetuada a silanização, os valores de resistência de união aumentaram consideravelmente, se assemelhando aos grupos que sofreram condicionamento com ácido fluorídrico ou peróxido de hidrogênio e silanização. Com exceção do grupo do etanol, a silanização não influenciou nos valores de resistência de união dos demais grupos, embora possa ser constatada uma tendência de melhoria nesta propriedade para as amostras tratadas com peróxido de hidrogênio e ácido fluorídrico. O grupo controle foi semelhante aos demais grupos, com exceção do grupo em que foi efetuado o jateamento e do grupo tratado somente com etanol.

Conclusões

De acordo com os resultados obtidos, pode ser concluído que: o jateamento com partículas de óxido de alumínio de restaurações indiretas em cerômero seria recomendado, já que os grupos que receberam este tratamento tiveram os valores de resistência união aumentados, independentemente da silanização; a silanização das restaurações em cerômero não levou a maiores valores de resistência de união, com exceção do grupo tratado com etanol; e o tratamento das restaurações indiretas confeccionadas em cerômero com etanol diminuiu os valores de resistência de união. No entanto a silanização das mesmas, aumentou esta propriedade, fazendo com que os valores se iguallassem aos grupos tratados com ácido fluorídrico ou com peróxido de hidrogênio, com aplicação de silano. Estudos adicionais deveriam ser realizados com outros cerômeros existentes no mercado, para confirmar os resultados obtidos.

Agradecimentos

Os pesquisadores gostariam de agradecer ao laboratório de prótese Renan, que permitiu a confecção das restaurações confeccionadas em cerômero Sinfony e à 3M-ESPE pela doação dos materiais utilizados neste estudo.

Dinâmica populacional de células T reguladoras CD4⁺Foxp3⁺ no compartimento periférico

Caroline Fraga Cabral Gomes Nunes (bolsista PIBIC); Jeane de Souza Nogueira (PG); Fábio Barrozo do Canto (PG); Maria Bellio (PQ); Alberto Nóbrega (PQ); José Mengele Junior (PQ); Rita Fucs (Orientadora)

carolfcgn@gmail.com

Departamento de Imunobiologia, Instituto de Biologia, Lab Imunregulação, NAL/UFF-Campus do Valonguinho.

Palavras Chave: Células T regulatórias, homeostase, competição periférica

Introdução

Células CD4⁺CD25⁺Foxp3⁺ com função supressora sobre a ativação de outros linfócitos emigram do timo continuamente ao longo da vida. Além dessas células denominadas T reguladoras naturais (Treg naturais), a indução periférica de linfócitos com marcadores e fenótipo similar, a partir de linfócitos virgens (CD4⁺CD25⁻Foxp3⁻) já foi demonstrada e parece ser importante no controle da resposta a antígenos presentes apenas em tecidos periféricos. Um controle rígido do número total de células Treg no compartimento periférico já foi evidenciado. A frequência dessas células é mantida constante ao longo da vida, apesar da involução tímica ou após expansão ocasional desta sub-população, na fase de contração da resposta efetora a diferentes estímulos. As células T efetoras CD4⁺CD25⁻ podem participar deste controle do número total de células Treg, através do suprimento de IL2 para sua sobrevivência. Experimentalmente, quando se induz alterações na frequência de células Treg ou quando se transfere misturas de células efetoras e células Treg em diferentes proporções para hospedeiros imunodeficientes, as proporções fisiológicas encontradas em animais não manipulados são restabelecidas após algum tempo. A manutenção de nichos de células Treg em tamanho adequado deve ser, portanto, importante para a fisiologia do Sistema Imunológico e requer uma competição constante entre as células Treg recém-emigradas do timo com as que já colonizam o compartimento periférico, assim como com as induzidas periféricamente. As regras que ditam esta competição seriam essenciais para definir o repertório da população de células Treg e garantir sua diversidade. Estas regras podem incluir características intrínsecas às precursoras que diferenciam em células Treg, ao longo da vida, que afetam seu potencial de colonização periférica, ou propriedades peculiares do micro-ambiente intra-tímico e/ou periférico em diferentes idades, que alteram interações essenciais para a diferenciação ou a persistência de clones de linfócitos, como já descrito para a população total de células T. Uma vez que a supressão de respostas imunológicas por células Treg é essencialmente antígeno-específica, a diversidade do repertório das Treg pode ser importante para garantir o controle de respostas a novos estímulos próprios e/ou não-próprios. Recentemente foi relatado que estímulos inflamatórios periféricos podem realmente alterar o número e repertório de células Treg diferenciadas no timo.

Neste trabalho, procuramos conhecer melhor essas regras, estudando a cinética de substituição de células CD4⁺CD25⁺Foxp3⁺ periféricas de diferentes idades, em hospedeiros atímicos singênicos ou semi-alogênicos, que expressam diferentes concentrações de complexos MHC-peptídeos disponíveis. O estudo foi feito através de três protocolos: 1) transferências sucessivas de células linfóides com diferentes tempos de colonização periférica (timócitos ou esplenócitos) de camundongos doadores BALB/c ou C57Bl/6J adultos para hospedeiros atímicos singênicos (BALB/c nu/nu ou B6 nu/nu) ou semi-alogênicos (F1[BALB/c x B6] nu/nu); 2) enxertos

de lobos tímicos intactos de camundongos F1(BALB/c x B6.Ba) neonatos (P2-P6) ou adultos para hospedeiros atímicos singênicos. 3) co-transferências, para hospedeiros atímicos, de misturas de tímicos de doadores adultos e neonatos, corrigidas para frequências equivalentes de células CD4+ simples positivas.

Resultados e Discussão

Nossos resultados mostraram que a substituição das células Treg já residentes por novas células Treg recém-chegadas ao compartimento periférico é sempre mais intensa que a de células não regulatórias CD4+CD25- Foxp3-.

A idade do animal parece ter grande influência sobre esta cinética de substituição. Apesar de observarmos, no primeiro mês, uma expansão semelhante quando comparamos linfócitos Treg que emigram de timo colonizado adulto ou neonato, as células neonatais são rapidamente deslocadas por linfócitos que diferenciam posteriormente no timo, a partir de precursoras do hospedeiro. Após o segundo mês, menos de 3% das células Treg que emigraram inicialmente do timo colonizado do doador neonatal estão presentes no sangue, nos linfonodos periféricos e no baço. Ao contrário, uma frequência ainda alta (>20%) de células Treg do doador persistem por pelo menos 10 meses no compartimento periférico de hospedeiros enxertados com timo adulto. Resultado semelhante foi obtido quando co-transferimos células T de doadores adultos e doadores neonatos para hospedeiros atímicos. As células neonatais, apesar de serem plenamente capazes de expandir quando transferidas isoladamente, não persistem nos tecidos linfóides periféricos do hospedeiro linfopênico quando células de adulto são injetadas simultaneamente. Resultados preliminares mostraram que uma cinética diferente parece ocorrer nos linfonodos mesentéricos. Neste tecido, as células Treg derivadas do doador mostraram frequência maior nos hospedeiros enxertados com timo neonatal.

Assim como já evidenciado para células T CD4+ totais, a intensidade de interações com complexos MHC-peptídeos presentes no compartimento periféricos parece importante para uma colonização eficiente. Uma substituição expressiva de células residentes foi vista em condições semi-alogênicas em todos os órgãos testados. Já nos hospedeiros singênicos, apesar da primeira população transferida não ter alcançado as frequências encontradas em animais eutímicos, sugerindo que ainda restaram nichos vazios disponíveis para colonização, a entrada das células transferidas subsequentemente foi impedida. Estamos estudando agora a expansão de uma terceira população de linfócitos de BALB/c marcados com CFSE, transferida para camundongos BALB/c e F1, para avaliar se além de diferenças na persistência, a proliferação inicial das células T também varia em hospedeiros singênicos e semi-alogênicos.

Conclusões

A dinâmica de populações de células Treg no compartimento periférico parece ter maior plasticidade que a de células virgens CD4+CD25-. Esta dinâmica se modifica com a idade, refletindo possivelmente alterações no repertório de TCR desta população. Diferenças na afinidade por complexos MHC-peptídeos presentes na periferia podem ter influência importante na qualidade da colonização periférica por Treg e, conseqüentemente, na manutenção da tolerância ao próprio.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ, PROPPi/UFF

Validação de diferentes modelos de bioimpedância em homens e mulheres adultos residentes no estado do Rio de Janeiro

Mariana Louzada Macedo, Vivian Wahrlich, Luiz Antonio dos Anjos, Tatiana Milante Teixeira
email: mariana.louzada@yahoo.com.br

*Departamento de Nutrição Social/Faculdade de Nutrição
Rua Mário Santos Braga, 30, 4º andar – Campus Valonguinho, Niterói/RJ*

Palavras Chave: composição corporal, impedância bioelétrica, densitometria.

Introdução

A bioimpedância (BIA) é considerada um método simples, rápido, de baixo custo e não-invasivo, por isso, uma técnica promissora para estimar os componentes corporais, podendo ser usada tanto em práticas clínicas quanto em estudos epidemiológicos. Atualmente existem no mercado diversos modelos de BIA, todavia para qualquer aparelho são utilizadas equações para estimar a composição corporal (CC) que variam conforme o equipamento sendo específicas para a população na qual foram geradas, sendo necessário a avaliação do desempenho de cada equipamento para diferentes populações para garantir a acurácia.

Desta forma o objetivo do presente estudo foi avaliar a acurácia de três modelos de Bioimpedância comparando os valores de CC obtidos por estes equipamentos com os valores obtidos por absorptiometria de raios X de dupla energia (DXA) que é considerada um padrão ouro para análise de CC.

Foram recrutados 77 voluntários, onde apenas 62 completaram todas as avaliações. Destes, 49 eram mulheres e 13 homens, com idades entre 20,0 e 70,6 anos. As avaliações metabólicas, antropométricas e de CC foram realizados no Laboratório de Avaliação Nutricional e Funcional da Universidade Federal Fluminense (LANUFF) após a verificação da adesão do voluntário aos protocolos. Foram usadas as balanças OMRON BF-500, TANITA BC-418, TANITA TBF-305 e o aparelho OMRON BF-300 para obtenção da CC. Utilizou-se estadiômetro de madeira para aferição da estatura. A medição pelo DXA ocorreu no Laboratório Interdisciplinar de Avaliação Nutricional na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ).

Foi realizada análise descritiva das variáveis antropométricas e de composição corporal. Para a comparação entre os valores de percentual de gordura corporal (%GC) e de massa livre de gordura (MLG) obtidos pelos equipamentos de bioimpedâncias e por DXA utilizou-se os gráficos de Bland & Altman.

Resultados

A idade média (\pm desvio-padrão) foi de 40,0 (\pm 13,0) anos para as mulheres e 33,6 (\pm 7,8) para os homens. Em relação ao percentual de gordura corporal (%GC) a balança OMRON BF-500 (40,3 \pm 7,6 %), para o sexo feminino, e a TANITA BC-418 (28,0 \pm 11,0 %) para o sexo masculino, foram as que mais se aproximaram do DXA (40,4 \pm 6,6 % e 27,8 \pm 7,7 %, respectivamente). Comparando os valores de massa livre de gordura (MLG) para as mulheres, a TANITA TBF-305 (39,4 \pm 3,7 kg) que foi mais semelhante ao DXA (39,2 \pm 4,8 kg). Para os homens, os valores mais próximos ao DXA (57,7 \pm 9,0 kg) foram da TANITA BC-418 (60,4 \pm 14,9 kg), enquanto que a OMRON BF-300 superestimou este valor (66,2 \pm 10,1 kg) possivelmente por fornecer apenas valores referentes aos membros superiores.

Conclusões

Esta análise indicou que para a maioria dos indivíduos os modelos de BIA tendem a subestimar o percentual de gordura corporal e a superestimar a massa livre de gordura.

Aparentemente o modelo de BIA que melhor estimou a composição em ambos os sexos foi a OMRON BF – 500. Entretanto ainda é necessária a coleta de mais dados para verificar a acurácia destes modelos de BIA principalmente em homens e indivíduos com IMC abaixo de $18,5 \text{ kg/m}^2$.

ESTRATÉGIAS DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM INSTITUIÇÕES DE SAÚDE DE NITERÓI: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

**Camila Gramião de Oliveira Cruz (bolsista PIBIC), Laila Franco da Silva (bolsista voluntária),
Natalia Reis Alves Chaves (bolsista de IC/FAPERJ - colaboradora), Karen Barbosa Couto Pereira
(bolsista voluntária/FAPERJ - colaboradora), Sonia Mara Faria Simões (Orientadora)**
e-mail:camila-gramiao@hotmail.com

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/Depto. de Fundamentos de Enfermagem e Administração. Endereço:
R. Dr. Celestino n. 74, 4º andar, Centro-Niterói

Palavra-chave: Cuidar em enfermagem, gestão do cuidado em enfermagem, segurança do paciente.

Introdução

A segurança do paciente deve estar em primeiro lugar e é uma questão de alerta para as instituições de saúde. As metas internacionais visam melhoria da qualidade da assistência e, principalmente, a segurança do ambiente hospitalar e do paciente. Isto significa realizar a assistência livre de erros humanos, o qual influenciará diretamente no tratamento do paciente. São metas internacionais de segurança do paciente: Identificar os pacientes corretamente; melhorar a efetividade da comunicação entre profissionais da assistência; melhorar a segurança de medicações de risco; eliminar cirurgias do lado-errado, paciente-errado, procedimento-errado; reduzir o risco de Infecção; reduzir o risco de dano/lesão ao paciente vítima de queda (JCI, 2006). Diferentes aspectos e variáveis podem influenciar o trânsito seguro dos pacientes, ao longo da cadeia de serviços para a assistência à Saúde e deste modo, a segurança do paciente como parte da qualidade assistencial “deixa de ser uma opção ou diferencial, para tornar-se um imperativo para sobrevivência e competitividade nas organizações de saúde do Brasil e do mundo” (BORK, 2007). Assim, a presente pesquisa do tipo exploratório, teve como objetivos “caracterizar o uso de protocolos de segurança do paciente nas instituições de saúde de Niterói e discutir a implementação dos protocolos a luz da literatura”. Os cenários foram a Policlínica Regional do Largo da Batalha (Unidade Ambulatorial e Pronto Atendimento) e a Policlínica Comunitária da Engenhoca, seguindo os critérios de serem instituições de saúde de Niterói e que mantém serviço de atendimento 24h à população. Os sujeitos foram enfermeiros em cargos de gestão nas instituições. Como instrumento de coleta de dados, utilizamos um formulário previamente elaborado tendo como referencial as metas internacionais de segurança do paciente. O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa a fim de cumprir o que preconiza a Resolução nº. 196 após aprovação da Fundação Municipal de Saúde.

Resultados e Discussão

Através do quadro comparativo, analisamos como as duas instituições, Policlínicas A e B do município de Niterói, lidam com a segurança do paciente.

QUADRO COMPARATIVO DAS ESTRATÉGIAS DE SEGURANÇA DO PACIENTE NAS INSTITUIÇÕES SELECIONADAS

Metas de segurança do paciente	Policlínica de Niterói (A)	Policlínica de Niterói (B)
-------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Identificar o paciente corretamente	A identificação ocorre através do nome completo do paciente, código do laboratório (numeração individual) e número do prontuário.	A identificação ocorre através do nome completo do paciente, código do laboratório (numeração individual) e número do prontuário.
Melhorar a efetividade da comunicação entre os profissionais da assistência	Não há um mecanismo ou protocolo para se transmitir ordens telefônicas.	Não há um mecanismo ou protocolo para se transmitir ordens telefônicas. Tal situação não ocorre com frequência no local.
Melhorar a segurança das medicações de risco	As medicações ficam no posto de enfermagem, tendo uma carga mínima e o paciente não tem acesso a essas medicações.	As medicações ficam no posto de enfermagem, tendo uma carga mínima e o paciente não tem acesso a essas medicações.
Eliminar cirurgias do lado-errado, paciente-errado, procedimento-errado	Há a verificação do prontuário do paciente, exames, mas só ocorrem pequenos procedimentos neste local.	Há a verificação do prontuário do paciente, exames, mas só ocorrem pequenos procedimentos.
Reduzir o risco de infecção	Medidas preventivas são implementadas, como lavagem das mãos, uso de EPI'S.	Medidas preventivas são implementadas, como lavagem das mãos, uso de EPI'S.
Reduzir o risco de dano/lesão por queda	As macas têm grades, além disso, os acompanhantes e profissionais ficam atentos aos clientes que mais necessitam de tais cuidados.	As macas têm grades, além disso, os acompanhantes e profissionais ficam atentos aos clientes que mais necessitam de tais cuidados

Os dados mostram que as instituições implementam estratégias no controle da segurança do paciente visando à melhoria da qualidade da assistência. Quanto à identificação do paciente, a instituição A possui um sistema informatizado de identificação dos exames laboratoriais, mas, a segunda não apresenta um sistema informatizado como sugerido pela JCI. As medicações de risco ficam no posto de enfermagem, local onde o paciente não tem acesso direto. Além disso, os eletrólitos são usados em quantidade restrita já que as duas instituições por atenderem a demanda de baixa e média complexidade não realizam grandes procedimentos. Com relação, a redução dos riscos de infecção fica claro que os profissionais são orientados a utilizar as normas do CDC de higienização das mãos, bem como utilizar os equipamentos de proteção individual. A instituição (B) informa que está elaborando um protocolo para evitar risco de quedas, pois no local houve um caso de queda devido a ausência do acompanhante responsável pelo cliente sem comunicação prévia a equipe de saúde. Assim, verificamos a tentativa de adequação das duas instituições as normas dos órgãos acreditadores. Os representantes ainda demonstraram total interesse em parcerias visando à elaboração de protocolos, capacitação/treinamentos e inserção em rede nacional de segurança do paciente, além de solicitar que os resultados lhes fossem enviados para que possam melhorar o atendimento a clientela.

Discussão

Inicialmente queremos ressaltar que compete ao profissional de saúde ofertar uma assistência de qualidade aos pacientes que reduza riscos de complicações, restabeleça os sinais vitais e auxilie na reabilitação segura que e com qualidade de vida, minimizando erros de saúde como: a falta de comunicação entre profissionais, os erros de medicação, cirurgias erradas, não obediência de protocolos, má ou falta de orientação sobre procedimentos aos pacientes entre outros, segundo levantamento realizado pelo Consórcio Brasileiro de

Acreditação (2008). Nesse contexto, a prevenção de eventos adversos (EAs), ou seja, complicações indesejáveis decorrentes do cuidado prestado aos pacientes, não atribuídas à evolução natural da doença de base, é uma meta a ser cumprida pelos serviços, onde a enfermagem exerce grande participação, (SILVA, 2008). Esses eventos adversos afetam em média 10% das admissões hospitalares e representam um grande desafio a ser vencido. (DIAS, 2008). Considerando o que foi dito acima podemos destacar algumas questões referentes às metas de segurança do paciente nas instituições selecionadas, aqui denominadas Policlínica A e Policlínica B. Nas policlínicas encontramos pelo menos duas formas de identificação do paciente, sendo um fator relevante para evitar danos durante todo o processo do cuidar. Refere Souza (2008) que Instituições de Saúde estão adotando como prioridades cada vez mais estratégias que garantam a segurança de seus pacientes através das tecnologias como: identificação do paciente com código de barra, identificação do paciente com rádio de alta frequência, prescrição eletrônica do médico e de outros profissionais de saúde, acesso eletrônico à informação do paciente, sistema automático de medicação, equipamento inteligente para administração venosa. Além disso, o diálogo estabelecido entre profissional e sujeito a ser cuidado proporciona um relacionamento de confiança e a obtenção de bons resultados que se traduzem na qualidade da assistência (SIQUEIRA, 2006) e conseqüentemente, numa prática segura. O profissional precisa saber ouvir, estar presente e ter empatia com o outro ser, conseqüentemente, ambos serão capazes de solucionar os problemas de saúde. Por ser um ambiente que apresenta uma dinâmica de atendimento diferente do nível hospitalar, existe uma maior observação do paciente por parte dos profissionais de saúde, não sendo necessária a existência do uso de protocolos de comunicação para se transmitir ordens telefônicas, não significando que quando necessário não é feito. Em relação à meta de segurança relacionada à administração de medicamentos, entendemos que não basta a normatização de carga mínima para os setores, uma vez que pesquisas revelam outros fatores que podem influenciar o processo e contribuir para erros humanos como a sub-notificação devido ao medo da punição e represália, o ambiente de trabalho inseguro e falha na comunicação. Isto pode ser minimizado através de medidas de prevenção como a educação continuada, boas condições de trabalho, um cuidado de enfermagem planejado e a otimização da comunicação interdisciplinar (BALBINO, 2009). Essa atividade de dose/carga mínima implementada dá conta do serviço, pois não há acúmulo e nem desperdício, diminuindo os riscos como, por exemplo, administrar medicamentos fora da validade. As policlínicas por terem um número reduzido de leitos, e conseqüentemente, de pacientes em observação e cuidados também não são setores em que a preparação das medicações deve ocorrer no horário de aprazamento adequado, evitando eventos adversos e iatrogenias aos pacientes. Devido ao fato das equipes de saúde realizarem somente pequenos procedimentos junto aos pacientes, nessas unidades de saúde o risco de erros quanto ao lado-errado, paciente-errado e procedimento-errado se encontra diminuído. Ocorre em ambas, uma verificação do prontuário do paciente anterior ao procedimento e em relação aos exames, é necessário ter uma atenção redobrada para que se evite a troca de exames entre pacientes. Mesmo fazendo-se uso de medidas preventivas como a lavagem das mãos e o uso dos EPI's, o risco para infecção ou contaminação é maior nessas unidades devido ao fato da ampla rotatividade do setor. Com isso é importante a equipe de saúde estar sendo treinada e participando periodicamente das capacitações oferecidas pela Fundação, visando a própria segurança e também a do pacientes. As Precauções Padrão (PP), também chamadas básicas, visam reduzir os riscos de transmissão de microrganismos, estabelecidas no atendimento de todos os pacientes, independente do diagnóstico ou da condição infecciosa a este submetida (TIPPLE, 2003). Estas devem ser implementadas quando houver risco de contato com sangue, fluidos corpóreos como secreções e excreções, mucosas, pele não íntegra, além da assistência de enfermagem a pacientes imunodeprimidos (SCHEIDT, ROSA e LIMA, 2006). Porém importa ressaltar que os desafios para o controle de infecção nas instituições de saúde vão desde a adoção de medidas simples de controle até a complexa estrutura organizacional, pois segundo Souza, Tipple, Pereira e Prado (2002) abrange a estrutura organizacional, batalha biológica, epidemiologia das infecções, as medidas de prevenção e controle bem como o envolvimento e capacitação profissional. Quanto a prevenção de quedas a elaboração de medidas preventivas o protocolo de quedas transforma-se em uma ferramenta essencial da qualidade assistencial e melhora da segurança do paciente. Considera-se queda quando o paciente é encontrado no chão ou quando o paciente é amparado durante a

queda (mesmo que não chegue ao chão) ou quando o paciente escorrega de uma cadeira/poltrona/ vaso sanitário para o chão. Os resultados obtidos do estudo realizado por Pereira (2010) demonstrou que a Unidade de Internação Adulto apresentou maior número de quedas por ser para pacientes adultos, idosos e ter um maior número de leitos. Nas unidades pesquisadas todas as macas têm grades de proteção, além disso, é um ambiente em que geralmente o paciente está acompanhado e esses junto aos profissionais ficam atentos aos clientes que mais necessitam de tais cuidados. Apesar de todas as possibilidades de atuação profissional visando a segurança do paciente afirma Gandhi, Kaushal e Bates (2004) que “o principal fator para a otimização da segurança do paciente é que a liderança do hospital esteja realmente comprometida com ela. Isso permitirá a criação de uma cultura de segurança no âmbito da organização”. Importa ainda explicitar que a National Patient Safety Agency (NPSA, 2006), busca promover uma cultura de não culpabilização nos hospitais, encorajando os médicos e demais profissionais de saúde a reportar os incidentes sem medo de sofrerem reprimendas pessoais. Atua com vistas a medidas preventivas de modo a que o país como um todo possa aprender com cada caso, conseqüentemente, aprimorar cada vez mais a segurança dos pacientes.

Conclusões

Os objetivos primados pela pesquisa foram alcançados a partir da caracterização das estratégias de segurança do paciente nas duas Policlínicas de Niterói. Assim, a partir dos resultados obtidos percebemos que a implementação das metas de segurança do paciente na qual a Joint Comissão Internacional preconiza para os ambientes de atenção à saúde não é uma realidade local, pois em nenhuma das duas Policlínicas de Niterói pesquisadas são utilizadas as estratégias internacionais integralmente e não existem ainda protocolos para que sua efetividade seja alcançada. Ou seja, são estratégias pontuais, rotineiras, e dependentes de atuação profissional. Isto é considerado em pleno século XXI uma necessidade já que a informatização dos dados dos clientes, e dos protocolos de segurança do paciente são viáveis. A enfermagem como uma profissão na qual está envolvida diretamente com o cliente 24 horas por dia, tem fundamental participação na adesão aos protocolos, além de ser uma profissão voltada ao cuidado, o que permite a ela a observação minuciosa do cliente, na busca de obter estratégias para melhor cuidá-lo. A pesquisa obteve assim, um diagnóstico institucional da utilização das metas de segurança do paciente, evidenciando quais intervenções são necessárias para garantir uma prática segura em saúde.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a nossa orientadora por nos acolher na pesquisa, nos guiar durante o aprendizado sobre a segurança do paciente e seus protocolos, além de nos dar segurança e direção, apesar das dificuldades.

Estudo anatomopatológico das alterações hepáticas de abortos, natimortos e crianças procedentes de mães HIV+.

02- IDENTIFICAÇÃO DO ORIENTADOR

Nome: Vânia Glória Silami Lopes
Matrícula SIAPE: 0303405-3
Unidade: Faculdade de Medicina
Departamento: Departamento de Patologia
Categoria Funcional: Prof. Associado
Regime de Trabalho: 40h Dedicção Exclusiva
Titulação: Doutor em Anatomia Patológica

03- EQUIPE ENVOLVIDA

Nome: Vânia Glória Silami Lopes
Matrícula SIAPE: 0303405-3
Unidade: Faculdade de Medicina
Departamento: Departamento de Patologia
Categoria Funcional: Prof. Associado
Regime de Trabalho: 40h Dedicção Exclusiva
Titulação: Doutor em Anatomia Patológica
Função: Orientar os graduandos nas diversas etapas do projeto

Nome: Gustavo Henrique Nascimento
Matrícula: 206.16.119-0
Unidade: Faculdade de Medicina - Acadêmico do 9º período

Nome: Eliene Carvalho Fonseca
Matrícula SIAPE: 0311683-1
Unidade: Faculdade de Medicina
Departamento: Departamento de Patologia
Categoria Funcional: Prof Adjunto I
Regime de Trabalho: 40h Dedicção Exclusiva
Titulação: Mestre em Anatomia Patológica
Função: Imuno-histoquímica

Nome: Maria Lúcia Ribeiro Caldas
Matrícula SIAPE: 0307148-1
Unidade: Faculdade de Medicina
Departamento: Departamento de Patologia
Categoria Funcional: Prof Adjunto IV
Regime de Trabalho: 40h Dedicção Exclusiva
Titulação: Doutor em Anatomia Patológica
Função: Estudo dos casos à microscopia eletrônica

Áreas de concentração: 4.01.05.00/Anatomia Patológica
Palavras chave: SIDA-FIGADO-ABORTO-NATIMORTO-CRIANÇA

Local de realização do Projeto: Serviço de Anatomia Patológica - Hospital Universitário Antônio Pedro - Departamento de Patologia. Faculdade de Medicina. Universidade Federal Fluminense. Rua Marquês do Paraná 303. CEP 24030-120. Centro. Niterói. Estado do Rio de Janeiro.

04- RESUMO

A pesquisa bibliográfica evidenciou poucos trabalhos relacionados à investigação das alterações anatomopatológicas das lesões hepáticas em necropsias de abortos, natimortos e crianças procedentes de mães HIV+. Este fator reforça a importância da nossa pesquisa.

Trata-se de um estudo retrospectivo com os seguintes objetivos: descrever as alterações hepáticas no embrião, feto e criança procedentes de mães HIV+ sob o ponto de vista anatomopatológico, agentes etiológicos causadores de infecções oportunistas e às drogas utilizadas nos diferentes esquemas terapêuticos.

Consta de 15 fígados procedentes de necropsias em crianças HIV positivas e 5 necropsias de abortos de mães HIV positivas realizadas no Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Universitário Antônio Pedro no período de 1986 a 2010. A definição de aborto, natimorto e criança seguem os critérios adotados pela OMS. Todas as mães obtiveram o diagnóstico clínico e laboratorial de SIDA. O primeiro baseou-se no critério adotado pelo CDC, 1994, e, o outro foi realizado através do teste de ELISA e Western blot, no Laboratório de Imunologia do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina, CCM, UFF. As necropsias foram completas. Após o estudo macroscópico, o material será fixado em solução de formol a 10%. Posteriormente, os fragmentos receberão processamento histológico habitual até inclusão em parafina. Seguindo-se a confecção de blocos, onde serão obtidos cortes de 5 micras, utilizados para coloração de rotina Hematoxilina-eosina e outros métodos de coloração especial, como PAS (Ácido Periódico de Schiff), Reticulina, Trinômio de Gomory, Prata Metanamina e o SUDDAN. As leituras serão realizadas com microscópio óptico Zeiss-gena.

Este estudo fornecerá subsídios anatomopatológicos para a compreensão da patogenia dos acometimentos hepáticos causados pelo vírus HIV, agentes oportunistas e drogas utilizadas na terapia nas diferentes etapas do desenvolvimento da criança.

Necropsias de Crianças HIV positivas:

Tabela I – Resultados Macroscópicos (N=15)

Estudo do fígado em necropsias pediátricas em pacientes HIV positivos.

Peso	Varia de 76g a 1300g em 15 casos.
Limites	Ultrapassando de 2cm a 9cm o RCD em 12; sendo de 9cm.
Cor	Coloração pardacenta em 14; coloração vinhosa em 3; áreas amareladas em 12.
Cápsula	Lisa, brilhante e transparente (LBT) em 15.
Superfície de Corte	Mesma coloração da superfície externa em 15: 14 de superfície lisa e 1 com diminutas granulações. Área focal de necrose com distribuição difusa em 1.
Consistência	Normal em 7; aumentada em 2; diminuída em 3.

Tabela II – Resultados Microscópicos (N=15)

Estudo do fígado em necropsias em pacientes HIV positivos.

Estrutura lobular	- Preservada em 8; - Alterada em 3, sendo uma com fibrose determinando nódulos e outra com áreas multifocais de necrose.
Vacuolização grosseira citoplasmática	- Presente em 13 casos.
Necrose do	- Presente em 7 casos.

hepatócito	
Colestase intracelular	- Presente em 4 casos.
Infiltrado inflamatório: localização	- Periductal em 1; - Intralobular em 13; - Alcançando o parênquima hepático em 1; - Portal em 6.
Infiltrado inflamatório: predominância	- Mononuclear com predomínio linfocitário em 7; - Neutrófilico em 5.
Células de Kupffer	- Hiperplásicas em 6; - Normais em 5.
Espaço Portal	- Apresenta necrose em 1; - Ausência de afluxo em 1; - Afluxo inflamatório predominantemente neutrófilico em 4.
Cápsula	- Áreas com afluxo inflamatório em 5; - Necrose em 3.

Tabela III – Infecções oportunistas associadas ao HIV em necrópsias pediátricas (N=15).

Histoplasmose	- Presente em 2;
Doença de célula citomegálica	- Presente em 2;
Tuberculose	- Presente em 1.

B) Necropsias dos Abortos Procedentes de Mães HIV positivas:

A análises dos casos que compõem a amostra de abortos procedentes de mães HIV positivas está em curso, portanto os relatos abaixo mostram os resultados preliminares.

	Análise Clínica	Análise Histopatológica
Caso 1 (F93.32)	Infecção intra-útero, prematuridade e distúrbio metabólico.	Hepatócitos preservados. ? Estrutura lobular. Vacuolização nuclear. Congestão sinusoidal e veia centro lobular.
Caso 2 (F96.011)	O diagnóstico clínico inclui SIDA em curso, Doença de Inclusão Citomegálica e Pneumocistose.	Fígado apresentando intensa esteatose, perda da estrutura lobular. Macrovacuolização com núcleo desviado para a periferia. Em áreas, presença de células aumentadas de tamanho e com halo claro e inclusão basofílica intranuclear. Afluxo inflamatório (AF) ocupando o espaço em torno da veia porta, sendo mononuclear. Células de Kupffer hipertrofiadas, sinusóides congestos e Espaço de Disse invadido por AF. Cápsula espessada com discreto AF.
Caso 3 (F96.140)	Infecção ascendente e hematogênica materna. Hipoxia (circular de cordão).	Avançado grau de autólise.
Caso 4 (F04.32)	O diagnóstico clínico inclui mãe HIV positiva em tratamento antiretroviral há 2 meses, internada com sinais de toxemia e ascite fetal à esclarecer. G V / P IV / A 0	Perda da estrutura lobular. Colestase. Hepatócitos autolisados pelo avançado grau de maceração fetal. Hipertrofia das células de Kupffer. Espaço porta com afluxo inflamatório mononuclear e grau acentuado de fibrose.

	(2 natimorto). Aborto com 28 sem. de gestação.	
Caso 5 (F07.04)	O diagnóstico clínico inclui broncopneumonia, hepatoesplenomegalia, esteatose hepática e rim em ferradura. HIV positivo.	Cápsula espessada com celularidade aumentada com alguns linfócitos. O parênquima hepático exhibe hepatócitos com grandes vacúolos citoplasmáticos desviando o núcleo para a periferia da célula. Chamam a atenção ainda, áreas múltiplas focais de afluxo inflamatório linfoplasmocitário. Por vezes, observamos presença no citoplasma de hepatócitos de fina granulação pardo-esverdeada (colestase). Esteatose maciça, colestase e hepatite.

Entre os casos de abortos estudados, duas pacientes apresentaram sorologia negativa, durante o pré-natal, para a infecção pelo *Toxoplasma gondii*. Porém, a paciente acompanhada durante o pré-natal que evoluiu para o aborto na 30ª semana de gestação. O exame anatomopatológico do feto e da placenta mostra a presença da infecção pelo *Toxoplasma gondii* sendo está à responsável pelo óbito do feto e pela interrupção da gestação. Já o outro caso não se trata de um aborto, porém durante o pré-natal a mãe também apresentou taxas indetectáveis para a infecção pelo *Toxoplasma gondii*. Quando no puerpério, o acompanhamento neonatal revelou coriorretinite com cicatriz em olho esquerdo na região macular e toxoplasmose congênita com calcificações intracranianas em TC de crânio. O exame da placenta mostrou vilosite difusa com formação de células gigantes sugestivas de infecção pelo *T.goonidi*.

As observações acima mostram que a rotina de pré-natal usada atualmente para gestantes HIV positivas pode não ser eficiente para a detecção da toxoplasmose que pode estar reativada nessas mulheres quando imunossuprimidas ou não. Assim, talvez seja necessário sugerir uma nova rotina de pré-natal na triagem das infecções congêntas em gestantes HIV positivas devido aos resultados sorológicos alterados na vigência da imunossupressão.

CONCLUSÕES:

- As alterações macroscópicas hepáticas foram à cor amarelada, a consistência diminuída e o tamanho aumentado;
- O achado microscópico mais freqüente foi a esteatose hepática;
- Das infecções oportunista as mais prevalentes foram a histoplasmose e a Doença de Inclusão Citomegálica;
- As alterações anatomo-patológicas hepáticas são inespecíficas do HIV.

Agradecimentos:

As mães HIV + que tornaram o projeto possível de ser realizado, para que no futuro próximo maiores conhecimentos sobre a doença, que a sobrevivida das crianças infectadas seja cada vez maior pelo melhor conhecimento da patogenia do vírus e os esquemas terapêuticos tivessem um resultado profícuo nosso eterno agradecimento.

ANÁLISE DA REDE DE ATENÇÃO BÁSICA E SECUNDÁRIA EM SAÚDE BUCAL NA REGIÃO SERRANA – RJ

Isabel Schausltz P. Faustino (bolsista PIBIC), Juliana S. Nascimento (aluno de graduação colaborador), Maria Isabel Bastos Valente (Orientador), Flávia M Silveira (docente colaborador), Fernanda Volpe (docente colaborador).

email: belschausltz@hotmail.com

Departamento de Formação Específica – FFE - UFF/Pólo Nova Friburgo - RJ

Palavras Chave: *saúde bucal, modelo de atenção, sistema de informação, gestão.*

Introdução

A trajetória da saúde bucal, vivenciada pelo setor público e privado no Brasil, privilegiou durante muitos anos um modelo de assistência voltado para uma prática curativista, mutiladora e tecnicista. Como conseqüência, o mais recente levantamento epidemiológico SB/BRASIL 2003 demonstrou que 27% das crianças de 18 a 36 meses e 60% das crianças de 5 anos de idade apresentam pelo menos um dente decíduo com experiência de cárie. Em relação à dentição permanente, quase 70% das crianças de 12 anos e cerca de 90% dos adolescentes de 15 a 19 anos apresentam pelo menos um dente permanente com experiência de cárie. Entre adultos e idosos a situação é ainda mais grave, pois a média de dentes atacados pela cárie na faixa etária de 35 a 44 anos é de 20,1 dentes e 27,8 dentes na faixa etária de 65 a 74 anos. A análise desses dados também aponta para perdas dentárias progressivas e precoces: mais de 28% dos adultos e 75% dos idosos não possuem nenhum dente funcional em pelo menos uma arcada. Entre os adolescentes há 5000 desdentados totais sem prótese na boca (MS, 2004). A necessidade de modificar os índices epidemiológicos de saúde bucal e de ampliar o acesso da população brasileira às ações e a relacionadas, impulsionou a decisão de reorientar as práticas de intervenção neste contexto, valendo-se, para tanto, de sua inclusão na estratégia de saúde da família. A formalização dessa inclusão aconteceu através da portaria nº 1.444/2000, que estabelece o incentivo financeiro para a reorganização da atenção em Saúde Bucal prestados nos municípios que incluam a Equipe de Saúde Bucal (ESB) no PSF (MS, 2000). Em janeiro de 2004 o Ministério da Saúde elaborou as “Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal”. Essas diretrizes apontam para reorganização da Atenção em Saúde Bucal em todos os níveis, tendo o conceito de cuidado como reorientação do modelo, respondendo a uma concepção de saúde não centrada somente na assistência, mas, sobretudo na promoção de boa qualidade de vida, intervindo nos fatores que a colocam em risco, incorporando ações programáticas de uma forma mais abrangente (MS, 2004).

A lógica de organização do SUS pressupõe a constituição de uma rede de serviço organizada de forma regionalizada e hierarquizada, permitindo um conhecimento maior dos problemas de saúde da população de cada área, favorecendo as ações de vigilância epidemiológica, de promoção de saúde, além do acesso ao conjunto de ações de atenção ambulatorial e hospitalar.

Para o estabelecimento de uma rede eficiente é necessário que este processo se submeta a uma avaliação permanente. A avaliação em saúde tem como propósito fundamental dar suporte a todo o processo decisório no âmbito do Sistema de Saúde identificando problemas e reorientando as ações e serviços, avaliando e incorporando novas práticas, mensurando o impacto das ações implementadas pelos serviços.

O Sistema de Informação em Saúde é “um conjunto de mecanismos de coleta, processamento e armazenamento de dados, visando à produção e a transmissão de informação para a tomada de decisão sobre ações a serem realizadas, avaliando os resultados da sua execução e o impacto provocado na saúde” (ENSP/FIOCRUZ, 1998). Ao município compete alimentar

regularmente os sistemas de informação do Ministério da Saúde. Estes sistemas têm um papel fundamental na avaliação e monitoramento das equipes de saúde e devem servir com ferramenta de intervenção no planejamento local.

Dentre os sistemas de informação disponíveis, o SIA-SUS, SIAB, CNES, SIOPS e os indicadores do Pacto de Atenção Básica são importantes ferramentas na avaliação da política de saúde bucal nos níveis municipal, estadual e federal, especialmente quando associado a outras fontes documentais. Assim sendo, o objetivo dessa pesquisa é avaliar as mudanças qualitativas nos serviços de saúde bucal através da análise da rede de serviço instalada e do comportamento dos indicadores de saúde bucal nos municípios de Nova Friburgo, Petrópolis e Teresópolis, referência da Região Serrana, caracterizando o modelo de atenção à saúde bucal.

Trata-se de um estudo de caso no qual foi avaliado a adequação da gestão da atenção em saúde bucal nos municípios em questão. Foi considerado a utilização da rede instalada de atenção básica e secundária em Saúde Bucal, através de dados secundários extraídos do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA-SUS), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB) e Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos (SIOPS). O levantamento cobrirá a produção da totalidade da rede ambulatorial existente e implantada nesses Municípios. Os procedimentos selecionados para análise consistem nos procedimentos odontológicos, inseridos na “Tabela do SUS” e que já foram informados pelos Municípios no SIA-SUS.

Os procedimentos odontológicos serão agrupados nas seguintes categorias: 1) Procedimentos coletivos/individuais preventivos; 2) Procedimentos individuais clínicos. Na primeira categoria estão os procedimentos básicos, entre os quais se incluem os de promoção da saúde e de prevenção primária. Na segunda categoria estão agrupados os procedimentos clínicos individuais de dentística, periodontia, endodontia e cirurgia. Também serão extraídos os indicadores do Pacto de Atenção Básica referentes à Saúde Bucal, ou seja: Cobertura de Primeira Consulta Odontológica, Média de Procedimentos Odontológicos Básicos Individuais e Proporção de Procedimentos Odontológicos Especializados em relação às ações individuais da Atenção Básica em Saúde Bucal.

Ao se organizar os procedimentos por nível de atenção (preventivo/curativo), com a análise da rede instalada, do número de profissionais na rede e do sistema de financiamento, pretende-se caracterizar o modelo de atenção à saúde bucal desses municípios de referência da Região Serrana.

Resultados e Discussão

Na análise da distribuição da população observa-se que Petrópolis é o município com o maior número de habitantes (315.199), seguido por Nova Friburgo (178.653) e Teresópolis (162.070). Em todos os três municípios há uma maior concentração nas faixas etárias entre 20 e 69 anos, havendo também um ligeiro predomínio para o sexo feminino. Uma vez que o número de habitantes em Petrópolis é bem maior do que Nova Friburgo e Teresópolis, é de se esperar uma rede de assistência instalada mais ampla, o que não caracteriza necessariamente o modelo adequado de atenção à saúde. Ao analisar o percentual da população coberta pelo PSF, verifica-se que Petrópolis encontra-se em um estágio mais avançado de implantação do programa com uma cobertura de 40,81% e 37 equipes, seguida por Teresópolis com 32,35% e 15 equipes e Nova Friburgo com 29,02% e 15 equipes. Entretanto, deve ser considerado que ao longo de oito anos (entre 2002 e 2010) a expansão do PSF não foi tão expressiva nos três municípios, observando-se que em Petrópolis a expansão foi 15,14%, seguida de Friburgo com 11,19% e por fim Teresópolis com 7,73%.

Na comparação entre o percentual de procedimentos ambulatoriais entre a Atenção Básica e Especializada verifica-se que tanto em Petrópolis quanto em Teresópolis os números de procedimentos básicos já ultrapassam em mais de 50% os procedimentos especializados. No mesmo

período observa-se que em Nova Friburgo mais de 53% dos procedimentos são especializados, contra 41.5% da atenção básica.

Avaliando a distribuição dos profissionais que atuam na saúde bucal verifica-se que em Petrópolis há uma relação de um profissional para 605 habitantes, não estando muito distante de Nova Friburgo com um para 697 habitantes. Já em Teresópolis essa relação aumenta de um profissional para 782 habitantes. Na análise da distribuição entre os tipos de profissionais verifica-se que em Petrópolis há um maior número de profissionais que atuam na atenção básica como agente comunitário de saúde (307) e ACD da Saúde da Família (19), quando comparado com Nova Friburgo que possuem 114 e 3, e Teresópolis com 104 e 4 respectivamente. Em relação à distribuição especificamente de dentista por habitante observa-se que em Nova Friburgo há uma maior concentração de 1/1215, seguida por Petrópolis com 1/1552 e Teresópolis com 1/1780.

De acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), curiosamente verifica-se que em Nova Friburgo estão cadastrados 400 estabelecimentos, em comparação com Petrópolis que possui 296 e Teresópolis com 195. Nos três municípios há um predomínio para estabelecimentos que oferecem atenção de média complexidade, estando Nova Friburgo com 287 estabelecimentos, Petrópolis com 245 e Teresópolis com 99. Cabe destacar que a grande maioria dos estabelecimentos de Nova Friburgo (317 ou 79,2%) está classificada como consultório isolado, sendo que nesta modalidade existem 133 (44,9%) estabelecimentos em Petrópolis e 113 (57,9%) em Teresópolis.

O município de Nova Friburgo mantém-se consideravelmente à frente na avaliação do número de equipe odontológico por 100.000 habitantes, mesmo em relação aos equipos disponíveis ao SUS, onde Nova Friburgo apresenta uma relação de 61/100.000 hab, seguida por Teresópolis com 41.3/100.000 hab e Petrópolis com 38.1/ 100.000 hab.

Ao realizar uma análise do número de procedimentos relacionados à saúde bucal para cada 100 mil habitantes, constata-se que em relação à categoria de procedimentos clínicos individuais, Petrópolis apresenta uma relação mais favorável em todos os procedimentos, incluindo a exodontia de dente permanente, pois embora este seja o único procedimento com uma relação menor (1.75/100 mil hab) quando comparado a Nova Friburgo e Teresópolis (2.03/100 mil hab e 2.28/100 mil hab respectivamente), este resultado pode ser considerado positivo em se tratando de um procedimento mutilador.

Na comparação dos procedimentos preventivos/coletivos para cada 100 mil habitantes o município de Petrópolis também se destaca principalmente nos procedimentos ação coletiva de escovação dental supervisionada (17.3/100 mil hab), ação coletiva de aplicação tópica de flúor gel (7.5/100 mil hab) e ação coletiva de bochecho fluorado (4.0/100 mil hab), seguida por Teresópolis e Nova Friburgo.

Conclusões

Este estudo buscou analisar o processo de reorganização das ações de saúde bucal nos municípios de Petrópolis, Nova Friburgo e Teresópolis com o intuito de conhecer o modelo de atenção dessas cidades que são referência da Região Serrana, área onde está localizada a Faculdade de Odontologia do recente Pólo Universitário da Universidade Federal Fluminense/ Nova Friburgo. A necessidade de modificar os índices epidemiológicos em saúde bucal e ampliar o acesso da população aos serviços demonstra que há uma tendência, nos municípios estudados, de uma caminhar em direção aos princípios preconizados pelas Diretrizes Nacionais de Saúde Bucal. Nos

municípios de Petrópolis e Teresópolis já se observa uma tentativa de inversão da lógica tecnicista, onde mais de 50% dos procedimentos referem-se à Atenção Básica.

Embora os resultados encontrados em relação à rede instalada sejam insatisfatórios, está havendo um investimento na expansão do número de Equipes de Saúde da Família. O município de Petrópolis demonstrou a maior expansão, embora quando se avaliou o percentual de indivíduos cadastrados no programa observou-se que Teresópolis apresentava o mesmo percentual.

De uma maneira geral, percebe-se uma expansão da oferta de serviços odontológicos, reproduzindo um serviço associado à demanda, sem programação. Este dado é corroborado com o fato da expansão das Equipes de Saúde da Família não acompanhar a evolução percentual de indivíduos cadastrados no programa.

Embora o município de Nova Friburgo tenha um número maior de estabelecimentos de saúde, de equipamentos odontológicos disponíveis a SUS por habitante e também de dentistas por habitante, as ações de saúde bucal parecem mais desorganizadas, causando um reflexo negativo no modelo de atenção. Embora não haja diferença marcante no número de dentistas entre municípios, chama atenção o fato de Petrópolis apresentar um número bem maior de agentes comunitários e de auxiliares de consultório dentário, o que possibilita trabalhar com a hipótese de uma maior tendência de organização da atenção básica.

Na análise de procedimentos odontológicos, quando a observação recai sobre a categoria dos procedimentos clínicos, verifica-se que Petrópolis apresenta um número de procedimentos/habitantes ligeiramente mais elevados quando comparado com Teresópolis e Nova Friburgo. Entretanto quando a comparação é feita com os procedimentos preventivos/coletivos constata-se que a produção em Petrópolis está mais elevada, principalmente nos procedimentos de ação coletiva.

Neste estudo observou-se que o município de Petrópolis está relativamente mais avançado no processo de reorganização das ações de saúde bucal, com uma rede mais estruturada na Atenção Básica, e com um Centro de Especialidade Odontológica implantado. Na maioria das vezes, tem-se observado uma expansão da oferta de serviços sem planejamento e programação das atividades. O ímpeto de implantar essa estratégia com rapidez e a falta de normatização têm levado os gestores a incorporar as Equipes de Saúde Bucal (ESB) na ausência de planejamento. A integração entre o Serviço e a Universidade na busca por melhores soluções para a efetivação dos pilares da Integralidade, Equidade, Resolutividade e Universalidade que norteiam a existência do SUS, reforçam o papel da Universidade no desenvolvimento de pesquisas que permitam recuperar informações relacionadas à esfera municipal que são importantes na implementação de políticas sociais e programas de saúde, bem como na reorganização e controle das ações de saúde bucal.

Agradecimentos

A Universidade Federal Fluminense pelo financiamento do bolsista.

Avaliação da imunexpressão das proteínas p53 e mdm-2 em carcinomas de células escamosas localizados em língua e assoalho bucal

Caroline Pelagio Raick Maués (bolsista PIBIC), José de Assis Silva Junior (PG) Simone de Queiroz Chaves Lourenço (Orientador)

email: carolinepelagio@gmail.com

Departamento de Patologia – Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), Universidade Federal Fluminense, UFF.

Palavras Chave: carcinoma de células escamosas bucal, proteína p53, proteína mdm-2, imuno histoquímica

Introdução

O câncer de boca representa o sexto câncer mais comum no mundo e cerca de 90% dessas neoplasias malignas são carcinomas de células escamosas. No Brasil, está entre os dez tipos de câncer mais frequentes, constituindo-se em um problema de saúde pública. O carcinoma de células escamosas (CCE) acomete principalmente o sexo masculino e ocorre, em média, em 50% na faixa etária de 51 a 60 anos. O sexo masculino é o mais afetado, provavelmente devido a maior exposição aos fatores de risco. A associação de álcool e tabaco, menos comum entre mulheres, nitidamente influencia a presença da doença nessa população. Não há um agente ou fator causador isolado claramente definido. Tanto fatores extrínsecos quanto intrínsecos podem estar em atividade, caracterizando a etiologia multifatorial do câncer. É importante lembrar que o álcool interage com o tabaco no desenvolvimento do câncer oral, sendo que efeitos sinérgicos dessa associação já foram demonstrados. O gene supressor de tumor *TP53* é considerado como um importante gene localizado no braço curto do cromossomo 17 que codifica uma fosfoproteína nuclear denominada p53. Quando células são expostas aos vários estímulos endógenos e exógenos a proteína pode alterar seu funcionamento normal. Esse acúmulo ativa a transcrição de genes envolvidos em várias atividades, incluindo duas funções principais como a regulação do ciclo celular e a indução da apoptose. Nos cânceres de boca, a mutação do p53 tem sido descrita em porcentagens que variam de 35% a 70%. Vários são os genes associados à regulação das funções da proteína codificada pelo gene *TP53*. O proto-oncogene *mdm2* apresenta a importante função de se ligar na região N-terminal da proteína p53, bloqueando sua atividade de transcrição. A expressão aumentada da proteína mdm-2 pode impedir a parada no ciclo celular e apoptose induzidas por mecanismos associados à ativação e inibição da proteína p53. Sendo assim, o MDM2 parece atuar como um oncogene em humanos. Os níveis da proteína mdm-2 estão intimamente relacionados com a atividade supressora da molécula p53. Em humanos, o gene *MDM2* é amplificado em cerca de 30% dos osteossarcomas e sarcomas de tecido mole e a expressão aumentada está relacionada com a progressão acelerada dos tumores malignos. Tal amplificação no gene *MDM2* raramente ocorre simultaneamente com mutações no gene *TP53*, sugerindo que a função desta alteração é a de inativação de p53. Apesar dos recentes avanços no diagnóstico e tratamento dos tumores de cabeça e pescoço, há poucas evidências de que as taxas de sobrevida em 5 anos tenham melhorado nas últimas décadas. Além disso, o câncer de boca se mostra como um problema de saúde pública e a realização do diagnóstico precoce e do pronto tratamento representam não só uma forma de prevenção secundária, mas também um meio de aumentar a sobrevida dos pacientes acometidos. Com isso justifica-se o estudo de fatores prognósticos clínicos, histopatológicos e moleculares que possam, em associação ou isoladamente, prever com mais precisão o comportamento de um tumor individualmente ou de um grupo de pacientes. Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do INCA sob o número de registro 54/09 e está vinculado a tese de doutorado intitulada Análise Molecular dos genes *TP53* e *MDM2* em

carcinomas de células escamosas de boca do aluno José de Assis Silva Junior. A amostra foi oriunda de uma coleta prospectiva de pacientes diagnosticados com carcinoma de células escamosas primários localizados em língua e assoalho bucal tratados no Serviço de Cabeça e Pescoço do Instituto Nacional do Câncer - INCA nos anos de 2008, 2009 e 2010. Dos prontuários médicos foram coletadas informações referentes ao paciente: gênero, raça/cor, grau de instrução, tabagismo, etilismo e ao tumor: localização anatômica, estadiamento clínico e patológico, gradação histopatológica, tipo de tratamento, esvaziamento cervical. Será realizada uma análise em HE dos casos e aplicada a gradação da Organização Mundial de Saúde (OMS - 2005), que gradua os casos em bem, moderadamente e pouco diferenciados. A técnica de imuno-histoquímica será realizada no Laboratório de Imuno-histoquímica do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), da Universidade Federal Fluminense (UFF) – Niterói – RJ. As lâminas contendo cortes histológicos de cada caso serão submetidas a imuno-histoquímica utilizando os anticorpos monoclonais anti-p53 (clone DO-7) e anti-mdm-2 (clone Ab-1) com a técnica da estreptavidina-biotina-imunoperoxidase. Em todas as reações serão incluídos controles positivos previamente estabelecidos e controles negativos de forma assegurar a sensibilidade das reações. Os resultados imuno-histoquímicos serão analisados de forma descritiva quanto a positividade/negatividade do anticorpos nas células epiteliais neoplásicas e o percentual total de casos positivos para cada anticorpo. Os registros das informações obtidas dos pacientes com CCE de boca serão armazenados em um banco de dados elaborado em planilha do Microsoft Excel. Para a análise estatística será realizada com o auxílio do programa SPSS (Statistic Package for Social Sciences). As decisões estatísticas serão tomadas ao nível de significância de 0,05.

Resultados e Discussão

A descrição da amostra quanto aos dados sócio-demográficos estão descritos na **tabela 1** e clínico-patológicos na **tabela 2** a seguir:

Tabela 1: Frequência dos dados sócio demográficos

<i>Variável</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Gênero		
Masculino	50	71,4
Feminino	20	28,6
Total	70	
Raça/Cor		
Branco	49	70
Pardo	13	11,5
Negro	8	18,5
Total	70	
Grau de instrução		
Analfabeto	7	10
Básico	48	68,5
Médio	6	8,5
Superior	9	13
Total	70	

Tabagismo		
Sim	45	15,7
Ex-Fumante	14	20
Não	11	64,3
Total	70	

Etilismo		
Sim	42	60
Ex-Etilista	9	12,8
Não	18	25,7
SI*	1	1,5
Total	70	

*Sem informação

Tabela 2: Frequência dos dados clínico-patológicos

<i>Variável</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Localização Anatômica		
Língua	33	47,1
Assoalho	12	17,1
Mais de uma Localização	25	35,8
Total	70	
Estadiamento Clínico		
Inicial (I e II)	29	41,4
Avançado (III e IV)	31	44,2
SI*	10	14,4
Total	70	
Estadiamento Patológico		
Inicial (I e II)	8	11,4
Avançado (III e IV)	25	35,7
SI*	37	52,8
Total	70	
Tratamento		
Cirurgia	25	35,7
Cirurgia + adjuvante	45	64,2
Total	70	
Gradação Histopatológica		
Pouco	2	2,8
Moderadamente	27	38,5
Bem	3	4,2

SI	38	54,2
Total	70	

Esvaziamento Cervical

Sim	55	78,5
Não	2	2,8
SI	13	18,5
Total	70	

Em razão de ter sido um trabalho de coleta de amostra prospectiva a análise histopatológica e as reações imuno-histoquímicas não foram realizadas a tempo. Os dados citados foram os obtidos nos laudos histopatológicos dos casos e ainda serão revistos, podendo sofrer mudanças. As reações imuno-histoquímicas realizadas foram para padronização e estabelecimento dos protocolos para cada anticorpo.

Os dados sócio-demográficos e clínico-patológicos encontrados nessa amostra refletem o perfil de pacientes e do tumor relatado na literatura.

Conclusões

- Na amostra avaliada foi observado nos pacientes maior incidência de carcinoma de células escamosas de boca no gênero masculino, da raça branca, com grau de instrução básico e que fazem uso de bebida alcóolica
- Na amostra avaliada foi observado nos tumores maior acometimento em língua, em estágio clínico e patológico mais avançados (III,IV), com gradação histopatológica moderadamente diferenciado, sendo predominantemente tratados com cirurgia e radioterapia associadas e em na maioria dos casos realizado esvaziamento cervical.

Agradecimentos

Agradeço aos pós-graduandos Marcos Silami e a Luisa Aguirre pela ajuda na coleta de dados dos prontuários e Júlia Honorato pelo auxílio na confecção das tabelas.

Contribuições da produção do conhecimento sobre o jogo
para a Educação Física Escolar

Nathalia Suzart dos Santos (IC)
E-mail: nathysuzart@yahoo.com.br

Alessandra Cristina Raimundo (PG)

Dinah Vasconcellos Terra (Orientadora)

Pesquisa realizada no Instituto de Educação Física da UFF
AV. Visconde do Rio Branco S/N Centro – Gragoatá- Niterói

Palavras Chave: *Jogo; educação física, produção do conhecimento.*

INTRODUÇÃO

O jogo enquanto atividade social e cultural vem ocupando cada vez mais relevante interesse acadêmico no âmbito pedagógico. Sendo este conteúdo uma atividade a ser ministrado no curso para futuros professores que atuarão na escola, nos parece pertinente verificar a contribuição da produção acadêmica dos últimos dez anos que buscou romper com determinados paradigmas hegemônico deste na educação.

Para compreender o significado e a importância do jogo no ambiente escolar (aqui mas especificamente nas aulas de Educação Física) no processo de desenvolvimento humano são várias as vertentes filosóficas e pedagógicas. Entre os autores que discutem a natureza do jogo e suas características encontramos Huizinga (1999) que descreve o jogo como elemento da cultura aquele produzido pelo meio social, apontando o as características como: o prazer, o caráter não sério, a liberdade ou representativo se sua limitação no tempo e no espaço.

Na perspectiva sócio-histórico-dialética que tem como seus precursores autores como Vigotsky (2000) e Leontiev (1988), torna-se necessário realizar sua análise ampla na realidade concreta e a forma como se materializa e interfere no processo de construção da consciência humana. Diferentemente de Vigotsky, Piaget (1975) diz que no jogo prepondera a assimilação, ou seja, a criança assimila no jogo o que percebe da realidade às estruturas que já construiu e neste sentido o jogo não é determinante nas modificações das estruturas.

Estas e outras diferenças entre os autores marcaram significativamente a produção sobre o jogo na área da Educação Física. Os estudos mais crítico tendo como referências os aspectos antropológicos do jogo e sua prática na Educação Física escolar apontam que na realidade concreta, o processo de industrialização progressiva da cultura humana vem “homogeneizando” o mundo do movimento, do brinquedo e do jogo, massificando seu significado e sua prática social.

Considerando os aspetos apresentados anteriormente buscamos neste projeto problematizar, em função do que dados coletados, o jogo como uma atividade humana que se manifesta na realidade concreta de forma lúdica, exploratória e intencional, dentro de um processo de desenvolvimento individual e de interação social e que por meio do qual se

adquirem, progressivamente, concepções de homem, mundo, sociedade e valores assimilados ao longo desse processo.

Assim que buscamos neste projeto identificar nas contribuições advindas da produção de conhecimento na área da Educação Física sobre o jogo (a partir do ano de 2000) para a organização de um marco referencial que nos permita avançar na problematização das questões vinculadas a este conteúdo nas aulas de Educação Física Escolar.

METODOLOGIA

Realizamos o levantamento da publicação sobre o tema “jogo” em três revistas científicas e Anais de Congressos de grande relevância científica na área da Educação Física.

Com a relação das fontes bibliográficas organizada, os trabalhos encontrados foram agrupados buscando identificar as temáticas centrais, que foram posteriormente definidas como categorias. Como este primeiro movimento resultou num grande número de trabalhos e categorias, o esforço seguinte foi o de identificar aquelas com temas e subtemas comuns e reagrupá-las em novas categorias.

RESULTADOS

O resultado da pesquisa nos aponta para as seguintes categorias: Jogo e criança; Jogo e esporte; Jogo e lazer; Jogo e aprendizagem; Jogo e Cultura; Jogos eletrônicos; Jogo e lúdico/brinquedo; Jogo e desenvolvimento humano/infantil; Jogo e mídia; Jogo e educação física escolar (metodologias de ensino).

CONCLUSÕES

A pesquisa aponta a relevância do tema Jogo nas aulas de Educação Física, mas especificamente na Educação Infantil e no desenvolvimento humano. O professor, nesta área de conhecimento, tendo o Jogo como ferramenta metodológica deverá compreender os diferentes sentidos e significados atribuídos a este tema, presentes hoje na produção da área, os quais, longe de apontarem respostas prontas, apontam a necessidade de construção de novas alternativas para a prática pedagógica nos diferentes níveis de ensino.

Cabe, portanto, buscar explicações sobre como a atividade lúdica participa no processo de apropriação do mundo pela criança, superando, assim, a idéia de que bastaria ao professor possuir um grande repertório de brincadeiras a serem vivenciadas pelas crianças. Tal como defendido pela teoria histórico-cultural, o brincar deve ser considerado como uma atividade geradora de processos constituintes do sujeito e, portanto, precisa ser considerado a partir das condições concretas da vida social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papyrus.1995.
BARDIN, L.. **Análise de conteúdo**. São Paulo-SP-Brasil: Livraria Martins Fontes. 1977.

CARVALHO, M. Pedagogia do jogo e jogo da pedagogia. In. **Revista Ensaios em Educação Física e Esporte**. Volume 1. Vitória: UFES, 1994.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas. 1995.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. Perspectiva. São Paulo: 1999.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí-RGS-Brasil: Unijuí, 1994.

LEONTIEV, Aléxis N. **Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar**. In: VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. Trad. Maria de Penha Villalobos. São Paulo: Ícone: EDUSP, 1988.

PIAGET, J.. **A formação do símbolo na criança** . Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1975.

VIGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes.2000.

Efeito da condição de apoio em ensaios de flexão em pinos fibroreforçados.

Bruna D. de Oliveira (IC), Cyntia H. Brito (IC), Adalberto B. de Vasconcellos (PQ), Edgard P. Junior (PQ), Eduardo M. Sampaio (PQ), Isis A. V. P. Poiate (PQ), Leandro P. Soares (PQ).
morena_bdo@hotmail.com

*Faculdade de Odontologia da UFF, Pólo Universitário de Nova Friburgo
Rua Doutor Silvio Henrique Braune nº22, Centro, Nova Friburgo*

Palavras Chave: *elementos finitos, pinos intra-radulares, dentes tratados endodonticamente.*

Introdução

Há, na literatura, uma grande variedade de estudos laboratoriais avaliando resistência à flexão em pinos de fibra intra-radulares, sem, contudo, haver normatização para tal (Mannocci et al., 2001; Drummond & Bapna, 2003). O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de 2 condições de apoio, em ensaio de flexão por 3 pontos, nos resultados de um pino intra-radicular cônico: apoio com carga aplicada perpendicular ao centro geométrico a (incidência obtida por meio da compensação de altura em um dos apoios) e apoio com carga aplicada não perpendicular de 200N (sem compensação). O modelo foi gerado, a partir de medições da geometria do pino intra-radicular Light Post (Bisco), no programa MSC/PATRAN 2005r2 (The MacNeal-Schwendler Corporation - USA) e a simulação realizada no programa Nastran 2005r1.

Resultados e Discussão

O resultado das tensões de von Mises no pino, em uma vista superior, sob as 2 condições testadas, está apresentado nas figuras 1 e 2. Sob o ponto de vista qualitativo, na figura 1, percebe-se que, no modelo com apoio perpendicular, a maior concentração de tensões (zona amarela) teve uma distribuição mais homogênea pelo centro geométrico do pino, quando comparado ao modelo com apoio não perpendicular (figura 2), o que é desejável em ensaios de resistência à flexão, propiciando a obtenção de resultados mais representativos e de maior precisão.

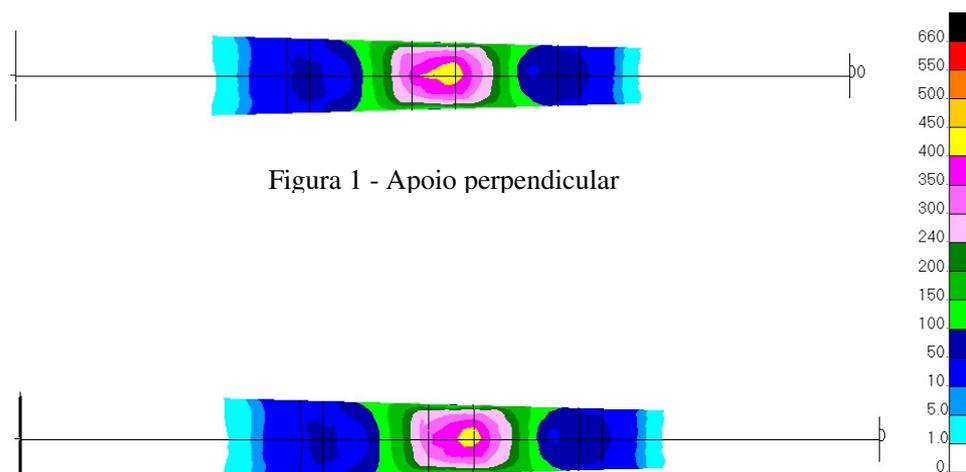


Figura 1 - Apoio perpendicular

Figura 2 - Apoio não perpendicular

Conclusões

A compensação de altura em um dos apoios, em ensaios de resistência à flexão de pinos fibroreforçados, propiciará que a maior concentração de tensões, no momento da ruptura do teste, se localize no centro geométrico do pino, refletindo o comportamento biomecânico real dos pinos sob tensão.

Avaliação ultrassonográfica do globo ocular de cães portadores de catarata

Camila da Silva Terra (bolsista PIBIC); Marcelle An Alencar (bolsista PIBIC); Natasha Baumworcel (colaborador PG); Gabriela Freitas (colaborador PQ); Maria Cristina Nobre e Castro (colaborador PQ); Flavya Mendes de Almeida (colaborador PQ); Ana Maria Dieckmann (colaborador PQ); Ana Maria Barros Soares (Orientador).

e.mail: soaresa@vm.uff.br

Faculdade de Veterinária. Hospital de Medicina Veterinária Professor Firmino Marsico Filho (Huvet); Rua Vital Brazil Filho, 64, Santa Rosa, Niterói.

Palavras Chave: *cão; catarata; olho; ultrassonografia.*

Introdução

A ultrassonografia é componente essencial à oftalmologia. Constitui-se em procedimento diagnóstico não-invasivo, que detecta e diferencia alterações intra-oculares e orbitárias, além de possibilitar a biometria objetiva dos constituintes do bulbo (SOARES et al., 1998; BROOKS, 1999; HIJAR, 2008). Indica-se a ultrassonografia ocular no exame dos segmentos posteriores quando há opacificação dos meios transparentes, na avaliação de doenças retrobulbares e periorbitais e como auxílio para a localização de lesões, caracterização, e direcionamento de biópsias e aspirações (WILLIAMS et al., 1995). O objetivo é o diagnóstico precoce de alterações em vítreo, coróide, corpo ciliar e retina de cães portadores de catarata o que permite a implementação de terapia adequada e preventiva para doenças graves que comprometam a visão.

Resultados e Discussão

Foram avaliados 29 animais, com ou sem raça definida, com idades variando de 2 a 14. Destes, 25 apresentavam catarata bilateral, outros 4 apresentavam apenas opacidade em um dos olhos.

Quanto à observação clínica observou-se hiperemia de conjuntiva e/ou esclera em 38,88% dos olhos. Tais alterações foram relacionadas à diferentes níveis de uveíte facogênica. Em concordância com Brooks (1999) o exame clínico mostrou-se fundamental para a avaliação e detecção de sinais compatíveis com uveíte, e um indutor para a solicitação de exames adjuvantes para a análise do segmento posterior do olho.

Quanto ao grau de maturação da catarata, dos 54 olhos examinados, 2 (3,7%) apresentaram catarata em estado incipiente, 19 (35,18%) apresentaram catarata imatura, 17 (31,48%) apresentaram catarata madura e 16 (29,62%) apresentaram catarata hipermetura. Devido à falta de informação dos proprietários, não foi possível a determinação do tempo de evolução da doença. Além disso, no presente estudo a maioria dos olhos examinados apresentava estado de maturação da catarata avançado: 31,48% catarata madura e 29,62% catarata hipermetura. Estes dados sugerem a necessidade de uma maior atenção para a necessidade de exames oculares preventivos em cães. Pois segundo DAVISON e NELMS (1999) o diagnóstico clínico precoce de alterações oculares podem evitar perda de visão irreversível.

As imagens ultrassonográficas permitiram a avaliação da lente e segmento posterior do olho. Nos 54 olhos examinados, as alterações da lente manifestaram-se por aumento de ecogenicidade em região de córtex e núcleo, compatíveis com as alterações de transparência observadas ao exame físico. O diâmetro axial da lente foi determinado em cada olho, porém devido a grande variedade de raça e porte, não foi possível relacionar o tamanho da lente com o grau de maturidade.

A análise ultrassonográfica do segmento posterior revelou em 21 olhos (38,88%) alterações na câmara vítrea. Em oito olhos (14,81%) foram observados reflexos ecogênicos ponteados sugestivos de degeneração vítrea em 13 (24,07%) reflexos ecogênicos mais densos e/ou linhas ecogênicas compatíveis com membranas vítreas sugestivos de inflamação (24,07%), em sete olhos (12,96%) linhas ecogênicas densas compatíveis com descolamento de retina. Os olhos com maior quantidade e gravidade de alterações em segmento posterior foram os que apresentaram catarata madura (8 dos 17 olhos) e hipermadura (15 dos 16 olhos).

Conclusões

A ultrassonografia ocular dos olhos de cães portadores de catarata permitiu a avaliação do segmento posterior e mostrou-se eficiente no diagnóstico de lesões inflamatórias ou anatômicas que podem gerar cegueira. Mostrou-se ainda como excelente meio adjuvante para seleção de olhos aptos a serem submetidos à facectomia.

Agradecimentos

CNPq; Capes; Huvet; Alcon Laboratórios.

Avaliação de diferentes métodos de estimação da atividade física em adultos

Bruna de A. M. da Silva (Bolsista PIBIC)¹; Luiz A. Anjos (Orientador)

¹*bruna_amessias@hotmail.com;*

Universidade Federal Fluminense/Faculdade de Nutrição

Palavras Chave: *adulto, métodos, atividade física*

Introdução

Estudos científicos sobre a associação entre atividade física e saúde se iniciaram na década de 1950, e desde então um forte corpo de evidências foi sendo solidificado, confirmando o importante papel exercido pela atividade física sobre a saúde (Caspersen, 1989; U.S. Department of Health and Human Services, 1996). A recomendação atual para a prevenção de doenças na população mundial sugere que os indivíduos devem acumular pelo menos 30 minutos de atividade física de intensidade moderada na maioria, preferencialmente todos os dias da semana.

Existe carência de dados objetivos sobre as características de atividade física da população. As atividades de intensidade moderada são as modalidades de mais difícil captação por questionários, por isso atualmente existe um relativo consenso de que é necessário tentar se avaliar a atividade física de uma forma mais objetiva em estudos populacionais (Freedson & Miller, 2000; Wareham & Rennie, 1998). A busca de métodos tem se concentrado em monitoração da frequência cardíaca (Wareham et al., 1997) e no uso de acelerômetros (Yoshioka et al., 2005) ou numa combinação desses métodos (Brage et al., 2006; Johansson et al., 2006). O presente estudo tem como objetivo avaliar vários métodos de estimação da atividade física em períodos de 24 horas em amostra (n=51) de adultos de Niterói, Rio de Janeiro.

As avaliações foram realizadas em uma vinda ao laboratório e por contacto telefônico. As seguintes medições foram feitas: 1) medição antropométrica e de composição corporal; 2) medição dos movimentos através de acelerômetro durante 24 horas em 3 dias não consecutivos; 3) medição de frequência cardíaca (FC).

Resultados e Discussão

A idade variou entre 18 e 51 anos com idade média (\pm DP) de 26,7 (\pm 7,9) anos (Tabela 1).

Tabela 1. Características físicas dos 51 indivíduos.

Variável	Média	DP	Mínimo	Máximo
idade (anos)	26,7	7,9	18,0	51,0
Massa Corporal (kg)	59,4	12,6	44,8	96,8
Estatura (cm)	165,7	7,5	151,4	185,6
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	21,4	3,1	15,7	29,7
Percentual de Gordura Corporal	25,7	5,2	11,0	39,0

Os 51 indivíduos foram monitorados num total de 141 dias (41 completaram as três avaliações previstas - 2 dias de semana e 1 dia de final de semana, 8 completaram 2 avaliações e 2 realizaram apenas 1 avaliação).

Nos dias avaliados, o tempo acordado ficou em 969,8 \pm 116,4 minutos variando de 607 a 1321 minutos (Tabela 2). Nos dias de final de semana as universitárias dormem, em média, aproximadamente 8,4 horas (Tabela 3).

Tabela 2. Tempo e frequência cardíaca (FC) média diária nos 141 dias de avaliação por situação (acordado ou dormindo).

Variável	Acordado			Dormindo		
	Média	DP	Min-Max	Média	DP	Min-Max
Tempo (min)	969,8	116,4	607-1321	470,2	116,4	119-833
FC (bpm)	88,2	8,6	70-112	67,4	8,8	50-91
% FC _{max}	45,6	4,7	35,1-58,4	34,8	4,9	25,5-52,9

$$\% FC_{max} = [(FC / (220-idade)) * 100]$$

Tabela 3. Tempo e frequência cardíaca (FC) média diária nos 141 dias de avaliação por dia da semana em função da situação (acordado ou dormindo).

Dia	n	Acordado						Dormindo					
		Tempo (min)			FC (bpm)			Tempo (min)			FC (bpm)		
		Média	DP	Min-Max	Média	DP	Min-Max	Média	DP	Min-Max	Média	DP	Min-Max
Semana	95	987,5	107,5	89,0	8,0	45,9	4,3	452,5	107,5	67,4	8,5	34,8	4,7
Final de Semana	46	933,2	126,3	86,6	9,6	45,0	5,5	506,8	126,3	67,4	9,5	35,0	5,3

Em média, os indivíduos conseguiram realizar pelo menos 30 minutos de atividade física moderada em 103 dos 141 dias avaliados (Tabela 4) avaliados por acelerometria. Como esperado, a frequência cardíaca aumentou com o aumento da intensidade da atividade física. Entretanto, houve uma grande variação já que houve um dia em que houve atividade moderada (ou pesada e muito pesada) durante apenas 1 minuto

Tabela 4. Tempo e frequência cardíaca (FC) média diária nos 141 dias de avaliação por classificação da atividade física avaliada por acelerometria.

Intensidade da Atividade Física	n	Tempo (min)			FC (bpm)			%FC _{max}		
		Média	DP	Min-Max	Média	DP	Min-Max	Média	DP	Min-Max
Leve	141	937,9	115,3	607-1250	87,6	8,5	67,8-111,3	45,3	4,7	34,0-58,4
Moderado	103	38,1	27,7	1-129	104,2	15,4	70,6-140,2	54,1	7,6	35,7-71,5
Pesado	30	15,4	17,6	1-53	110,8	27,7	73,0-169,4	57,8	13,5	36,9-87,0
Muito Pesado	8	13,5	13,8	1-43	124,5	28,4	78,0-152,7	63,7	13,4	42,4-77,1

Conclusões

As análises dos dados coletados permitem concluir que há relação entre a avaliação da intensidade da atividade física pela frequência cardíaca e a acelerometria.

Dimensão psicossocial no cuidado de enfermagem a adolescentes e adultos jovens portadores de doenças crônicas

Aline Schütz Balistieri (bolsista PIBIC), Beatriz Lopes Silva (IC), Jorcelino Gontijo Ferreira Junior (IC), Claudia Mara de Melo Tavares (Orientadora)

e-mail: line-ac@ig.com.br (bolsista PIBIC)

Departamento de Enfermagem Materno-infantil e Psiquiátrica. Pesquisa realizada no Núcleo de Estudos do Adolescente(NESSA) - UERJ, Av, 28 de Stembro, 109, fundos, Vila Isabel, Rio de Janeiro – RJ.

Palavras Chave: Enfermagem; Emoções Manifestas; Doença Crônica; Adultos Jovens

Introdução: O objeto desse estudo é a identificação de demandas de cuidados de enfermagem de natureza psicossocial dos jovens portadores de doenças crônicas em acompanhamento em instituições de saúde. Embora estudos relatem à presença de quadros psiquiátricos entre jovens portadores de doenças crônicas em maior número do que na população geral, programas de atenção de enfermagem junto a esta clientela não contemplam suficientemente a modalidade de atenção psicossocial. A pesquisa em desenvolvimento tem como objetivo analisar demandas específicas de atenção psicossocial do adolescente e do adulto jovem portador de doenças crônicas que possam ser respondidas pela equipe de enfermagem. A pesquisa exploratória de campo está sendo realizada com adolescente e adultos jovens portadores de doenças crônicas em programas de atendimento no Hospital Universitário Pedro Ernesto. O período total de realização do estudo é de 2 anos.

Resultados e Discussão: até o momento elaborou-se uma pesquisa sistemática de literatura visando a construção de um artigo científico e fundamentação teórica da pesquisa. Ainda temos a pretensão de alcançar as respostas finais do estudo, já que encontra-se em fase de coleta e análise de dados, para que então possamos avançar para a fase de construção das categorias emergentes da análise dos dados e conclusão da pesquisa, já que a mesma tem um período pré-determinado de ser executada em 2 anos, e apenas 1 ano se passou desde o início da mesma.

Conclusões: Devido ao fato do presente estudo ainda não ter chegado ao final de sua realização, ainda não há conclusões claras a serem expostas, pois ainda não alcançamos essa etapa, já que ainda não se passou completamente o período definido para a realização do mesmo.

Agradecimentos: Agradecemos em primeiro lugar a todos os sujeitos que fizeram parte desta pesquisa, já que sem eles nada poderia ter sido feito até aqui. Além de agradecermos à Comissão Nacional de Pesquisa (CNPq) que nos deu possibilidades e respaldo para que pudéssemos realizar o estudo.

DAS MULHERES E DA UNIVERSIDADE – DE EXCLUSÕES E INVISIBILIDADES

Raquel Lima de Maria (bolsista PIBIC), Marcelle Rodrigues Oliveira (colaboradora – bolsista treinamento), Camila Montezano (colaboradora – bolsista de extensão), Paula Reis da Silva (colaboradora – bolsista treinamento), Paula Cristina Sabrina Borges (colaboradora – bolsista treinamento), Monique Figueiredo dos Santos Silva (colaboradora – bolsista treinamento), Geiza Farias de Oliveira (colaboradora – bolsista treinamento), Cenira Duarte Braga (pesquisadora e colaboradora), Nívia Valença Barros (pesquisadora e colaboradora), Rita de Cássia Santos Freitas (coordenadora e pesquisadora).
Email Bolsista Pibic: cinssuff@yahoo.com.br

*ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL/DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL DE NITERÓI
NÚCLEO DE PESQUISA HISTÓRICA SOBRE PROTEÇÃO SOCIAL/CENTRO DE REFERÊNCIA
DOCUMENTAL – NPHPS/CRD
Campus do Gragoatá, Bloco E, sala 418. Tel. 21 2629-2755.*

Palavras Chave: *Memórias, história das mulheres, gênero e universidade.*

Introdução

Pretendemos nessa comunicação apresentar os resultados do Projeto "Niterói - a Universidade e as Mulheres". Neste projeto analisamos a participação das mulheres na construção da Universidade Federal Fluminense (UFF), em Niterói. Estudamos gênero e memória. A história oral foi a metodologia que nos possibilitou o acesso a falas e a uma história "não oficial". Colhemos histórias de mulheres acima de 70 anos de idade que tiveram participação ativa na organização da universidade, na constituição de cursos, na aquisição de prédios para a referida instituição. As entrevistas são filmadas e transcritas para serem depois armazenadas em nosso núcleo e vem possibilitando a elaboração de vários trabalhos científicos. Apesar do grande percentual de mulheres que hoje ocupam a docência, pouco se sabe da história dessas pioneiras. Por isso, nosso interesse em trazer a tona esse mundo que as mulheres ajudaram a construir. Nosso interesse está sendo basicamente perceber o modo como foram criando profissões, ajudando na construção de cursos, como foram regulamentando espaços de trabalho, e até mesmo na apropriação de prédios para a universidade. Assim, fomos buscando outras mulheres, a partir das falas e indicações que fomos – e ainda estamos – recebendo para conhecer um pouco mais da história da UFF. Quantas outras histórias estão silenciadas? Qual a participação das mulheres na construção de outros cursos e da universidade? Muita coisa ainda resta para conhecer, mas alguns relatos já podem ser registrados e é isso a que nos propomos aqui. Socializar esses relatos, analisar essas questões para melhor conhecer esses sujeitos e resgatar a participação das mulheres na construção de espaços acadêmicos e políticos, considerando o modo como se inseriram na vida da cidade. As mulheres que entrevistamos tem nos levado a conhecer uma “leitura” possível das experiências e dos processos históricos que viveram (uma leitura que envolve o olhar feminino, uma posição de classe, etnia, idade, etc.). A trajetória de construção da UFF acontece, portanto, a partir de muitas realizações. A partir desses meios iniciais e das lutas dessas e de outras mulheres para o reconhecimento do ensino, se inicia uma reforma não só na universidade, mas em todo o campo de trabalho para as mulheres. Todo esse processo traduz a ousadia e a vitória dessas mulheres que desafiaram o conservadorismo de sua época e transformaram a universidade num espaço onde a mulher conquista a sua independência a partir de sua profissão.

Resultados e Discussão

Esse texto fala de mulheres, de uma história de mulheres. Fala de suas “saídas” (PERROT, 1991) e do modo como elas foram revolucionando seus cotidianos de gênero e transformando suas vidas e o mundo à sua volta. O local continua a ser nosso espaço. Falamos da cidade de Niterói e, mais precisamente, falamos da Universidade Federal Fluminense (UFF) que se espalha com seus prédios e campus pela cidade. Já faz algum tempo que concentramos nossos esforços nos estudos de gênero e memória. Inicialmente, estudamos a participação das mulheres na criação da Escola de Serviço Social (ESS) da UFF. Entrevistamos professoras, pioneiras da Escola – e do próprio sistema de proteção social do município de Niterói – e também formatadoras, junto com outras mulheres, do processo de regulamentação e criação do serviço social enquanto profissão. A história oral foi a metodologia que possibilitou o acesso a essas falas e, por implicação, a essas histórias. O resultado dessas pesquisas já foi exposto em vários textos e apresentações.

Niterói surge também em nosso texto como um espaço “múltiplo” (MARTINS e KNAUSS, 1997). Diversos projetos (sociais, políticos, econômicos, individuais, classistas ou culturais) surgem e são estudados demonstrando a multiplicidade de sujeitos e processos sociais. O texto de Gustavo Rocha-Peixoto (in MARTINS e KNAUSS, 1997) nos fala acerca dos tombamentos que vão salvaguardando nossos patrimônios, nossa memória arquitetural. O autor relembra, igualmente, alguns patrimônios “intombáveis”. Mas, nesses monumentos, possíveis ou não de serem tombados, existe sempre a ausência da presença das mulheres na cidade – e na universidade.

Para nós, esse interesse surgiu a partir de uma fala de uma de nossas pioneiras. Violeta Campofiorito Saldanha da Gamma relata¹:

Aconteceu que um dia eu estava passeando com Jamil na Praia de Icaraí. Nós dois passeando pela praia e conversando sobre a Universidade e preocupados em procurar um prédio. Aí, Jamil olhou para o edifício do Hotel, né! E disse: Dona Violeta, a senhora não acha que o melhor lugar para a Universidade seria esse prédio? Eu disse: é, mas como é possível? Vamos lutar por ele? Vamos. E saímos dali dispostos a lutar para ter. A Universidade estava funcionando precariamente.

(...)

Aí, eu fui visitar a família Grilo Paz que eram os donos do hotel (...). Fui lá e ele me recebeu muito bem. Já me conhecia de nome e eu falei. Ele disse: Oh! Dona Violeta para a senhora eu faço qualquer negócio porque eu conheço a sua família Campofiorito há anos. Gente muita honesta, muito correta. Gente que a gente pode entregar as coisas e saber que vão dar certo. Mas coma Universidade eu não quero nada. Eu não acredito que eles vão pagar. ‘Mas eu to aqui justamente como intermediária em nome do Reitor Barreto Neto para propor a compra do prédio’. E ele disse não.

Mas como ela poderia desistir? As redes e táticas “femininas” foram se apertando. A arte de tomar um “cafezinho” na hora certa aparece em vários relatos de nossas entrevistadas. Trata-se de um momento de “costura”, de articulações – e ela lá foi tomar muitos cafezinhos. Até que um dia ele falou: “a senhora fala com o reitor para fazer uma proposta”. Foi assim que o reitor Barreto Neto fez a proposta. Curiosamente, o antigo dono do prédio da reitoria ainda fez uma outra exigência: “um dia ele disse: eu só vendo se a senhora assinar ao meu lado. ‘Eu?’ Eu disse: ‘assino, não tem problema’”. Mas, onde ficou esse registro? Existe alguma homenagem a essa mulher que, não apenas teve a idéia de uma reitoria, mas também teceu a rede, fez as articulações para que essa compra acontecesse? Importante alertar que ela não apenas tomou a iniciativa dos primeiros contatos como foi um elemento importante na negociação, pois a universidade não era conhecida – melhor,

¹ Todas as falas pertencem ao Arquivo NPHPS/CRD, onde insere-se nossa pesquisa. Todas as entrevistas são filmadas, depois passadas para DVD e transcritas.

não era reconhecida. A “fiadora” dessa confiança foi D. Violeta que também emprestou para a reitoria uma parte do dinheiro necessário para a compra do prédio.

Essas falas foram aguçando nossa atenção. Assim, fomos buscando outras mulheres, a partir das falas e indicações que fomos – e ainda estamos – recebendo para conhecer um pouco mais da história da UFF. Quantas outras histórias estão silenciadas? Qual a participação das mulheres na construção de outros cursos e da universidade? Muita coisa ainda resta para conhecer, mas alguns relatos já podem ser registrados e é isso a que nos propomos aqui. Socializar esses relatos, analisar essas questões para melhor conhecer esses sujeitos e resgatar a participação das mulheres na construção de espaços acadêmicos.

Qualquer estudo não tem dúvidas em apontar o aumento do percentual de mulheres no mercado formal de trabalho; assim como fica evidente o maior número de anos de estudos das mulheres. Contudo, as desigualdades de gênero permanecem. Na universidade, os professores homens continuam maioria, mas existe um aumento da participação das mulheres (embora alguns “guetos” permaneçam). É interessante enfatizar que vem crescendo o número de tituladas, com destaque para as doutoras (RISTOFF, 2007). Mas quando se pensa na universidade, é a imagem dos homens que ainda aparece. As formaturas, as becas, o corredor que temos que percorrer para chegar à sala do reitor, na UFF, é repleto de fotos dos homens que fizeram parte da história da universidade. Mas onde estão as mulheres que também habitaram essas paredes?

Atualmente, a universidade tem cerca de 21.682 alunos matriculados, 2.275 professores e 4.718 funcionários com um total de 79 departamentos de ensino, 51 cursos de graduação e 131 cursos de pós-graduação². Desse total de professores, 1.364 são homens e 911 mulheres (dados consolidados até junho/08). Em sua história – e neste ano, ela completa sessenta anos – nunca teve uma reitora, tendo apenas duas mulheres como vice-reitoras. A participação das mulheres como pró-reitoras é incipiente – ocorrendo mais na pró-reitoria de extensão e de assuntos acadêmicos, ficando os assuntos “mais sérios” (pesquisa e planejamento) com uma participação menor. As mulheres são majoritariamente as secretárias, as “organizadoras”, dificilmente, as planejadoras.

Conclusões

Essa pesquisa ratificou nossa percepção da existência de uma grande lacuna no que diz respeito à história das mulheres, à participação destas nos fatos históricos narrados nas obras pesquisadas. É importante enfatizar que apostar na construção da história desta cidade a partir do olhar e da vivência feminina não significa, para nós, a reconstrução de uma “outra” história, verdadeira e definitiva. Interrogamos o passado e buscamos contar, reconstituir uma história, várias histórias e trazer para o momento atual suas experiências, as imagens que ficaram no esquecimento e que podem nos ajudar a entender um pouco melhor nossa cidade, nossa vida de mulheres e homens, hoje.

As mulheres que entrevistamos tem nos levado a conhecer uma “leitura” possível das experiências e dos processos históricos que viveram (uma leitura que envolve o olhar feminino, uma posição de classe, etnia, idade, etc.). A “saída” de tais mulheres deve ser entendida segundo a concepção da historiadora francesa Michelle Perrot (1999) que caracterizar esse “sair” a partir de duas formas: sair fisicamente, viajar e sair também “moralmente”, pois não podemos negar que, na busca por seus objetivos, estas pioneiras tiveram que fugir dos papéis de gênero atribuídos às mulheres pela sociedade. Esse segundo tipo de “saída” se caracteriza, no caso de nossa pesquisa, pela “viagem-ação” a partir do trabalho onde essas mulheres puderam movimentar e transformar a realidade a sua volta e também a si mesmas. Mas se caracteriza também pelas viagens efetivas que estas pioneiras tiveram que fazer, inclusive a outros países – e que repercutiu em seus mundos privados, transformando valores e representações.

² Esses dados, na verdade, já estão defasados, principalmente se levarmos em conta a quantidade de contratações e concursos em andamento.

É interessante ver como essas mulheres possuíam um conhecimento muito grande da cidade e dos prédios existentes. A confiabilidade que possuíam era uma garantia maior do que a de uma universidade que estava sendo construída, como podemos ver. O encontro de D. Violeta com sua amiga, do Curso de Nutrição, D. Emília Ferreiro (outra entrevistada) resultou também na aquisição de prédios para a universidade. Talvez possamos repetir aqui, com o poeta que a vida é a arte do encontro. O encontro de Violeta, Emília e Maria Cândida (que não é uma das nossas entrevistadas, mas foi citada por estas) foi proveitoso. Violeta lembra que ia para o mercado (“Toda a minha vida, os fatos todos oram simplórios”: ao passear pela praia, surge a idéia de uma reitoria, ao ir para o mercadinho na Rua Álvares de Azevedo, o encontro com Emília Ferreiro (nutricionista) resultou na aquisição de outro prédio). Foi graças às articulações tecidas por essas mulheres que o antigo prédio do SAPS³ em Niterói foi anexado ao patrimônio da UFF.

Emília teve destaque na criação do curso de Nutrição, chegando a ser sua diretora – outra “saída” para uma profissão que remonta ao universo feminino, mas que possibilita a profissionalização e o reconhecimento desse trabalho. Emília recorda dessa época que “trabalhávamos mais do que vivíamos e lutávamos mais do que trabalhávamos”. Afinal, tal qual no serviço social, tratava-se de “fazer” uma profissão. Ela, a partir de seu trabalho no SAPS, trouxe esse aparato para dentro da universidade, que originou a construção do Bandeirão da UFF (local de alimentação dos alunos da universidade). Outro ponto importante é a participação de Emília Ferreiro no processo de construção do campus do Gragoatá da UFF.

É difícil falar dessas mulheres em tão curto espaço. Priorizamos, aqui, a aquisição de prédios. Mas existem outras histórias a serem contadas, outros personagens a serem conhecidos.

A trajetória de construção da Universidade Federal Fluminense acontece, portanto, a partir de muitas realizações. A partir desses meios iniciais e das lutas dessas e de outras mulheres para o reconhecimento do ensino, se inicia uma reforma não só na universidade, mas em todo o campo de trabalho para as mulheres. Todo esse processo traduz a ousadia e a vitória dessas mulheres que desafiaram o conservadorismo de sua época e transformaram a universidade num espaço onde a mulher conquista a sua independência a partir de sua profissão

BIBLIOGRAFIA

- BOURDIEU, Pierre. A dominação masculina, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- FERREIRA, Marieta de Moraes e AMADO, Janaína (org.). Usos & abusos da história oral, Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1996.
- FREITAS, Rita de Cássia Santos et al. “Construindo uma profissão: o caso da Escola de Serviço Social da Universidade Federal Fluminense”, Revista Serviço Social e Sociedade, n. 97, São Paulo: Cortez Ed., jan e mar de 2009.
- MARTINS, Ismênia de Lima & KNAUSS, Paulo (org.). Cidade múltipla: temas de história de Niterói, Niterói: Niterói Livros; 1997.
- PERROT, Michelle. “Sair”, História das Mulheres no Ocidente, (org.: Michelle Perrot e Georges Duby), Porto: Ed. Afrontamento; São Paulo: Ebradil, 1999.
- RISTOFF, Dilvo et al (orgs.). A mulher na educação superior brasileira: 1991-2005, Brasília: INEP, 2007.

Agradecimentos

Ao CNPq, FAPERJ, UFF/PROPPI-PROEX-PROAC – pela concessão de apoio financeiro e bolsas de pesquisa.

³ Serviço de Alimentação da Previdência Social

Ações intersetoriais e políticas sociais dirigidas a famílias pobres: a experiência no município de Niterói – RJ

Sabrina Diniz da Rosa (bolsista IC-FAPERJ), Mônica de Castro Maia Senna (Orientadora)

E-mail: sabrina.darosa@yahoo.com.br

Escola de Serviço Social/ Departamento de Serviço Social Niterói

Endereço: Praça Leoni Ramos, s/no. – bloco E – 3º. Andar. Campus Gragoatá – São Domingos – Niterói – RJ, CEP.: 24.210-006

Palavras Chave: Política social; Assistência social; Famílias pobres; intersectorialidade

Introdução

Esse trabalho apresenta os resultados iniciais da pesquisa *Ações intersetoriais dirigidas a famílias pobres no município de Niterói*, com financiamento do CNPq e FAPERJ. A pesquisa tem como proposta de estudo analisar o processo de implementação das políticas sociais e no enfoque das ações intersetoriais dirigidas as famílias pobres do município de Niterói, a partir das ações desenvolvidas por dois programas centrais. O programa Médico de Família, vinculado à Fundação Municipal de Saúde e o programa Bolsa Família, situado no âmbito da Secretaria Municipal de Assistência Social, buscando identificar inovações na intervenção governamental em nível local.

Pretende-se através desses dois programas examinar o processo de implementação de ações intersetoriais dirigidas as familiares do município proposto, de forma a identificar os limites enfrentados e as inovações alcançadas pelas ações intersetoriais. Serão considerados três eixos principais: a. identificação dos marcos legais e do desenho operacional das ações intersetoriais direcionadas as famílias pobres; b. concepções e perspectivas dos chamados agentes implementadores da intervenção pública acerca das ações; c. experiências das famílias atendidas em termos de acesso e utilização dos serviços sociais. A pesquisa será desenvolvida em diversas etapas inter-relacionadas, envolvendo: pesquisa bibliográfica; pesquisa de dados secundários; pesquisa de campo, com análise documental e realização de entrevistas com diferentes atores vinculados às intervenções públicas na área; realização de grupos focais com as famílias beneficiárias; análise dos dados e sistematização das informações; elaboração de relatórios parciais; organização de um seminário temático junto aos atores locais para debater os resultados da pesquisa. Os resultados aqui apresentados apresentam revisão bibliográfica inicial sobre a temática.

Resultados e Discussão

A Constituição Federal de 1988 representou importante avanço no reconhecimento dos direitos sociais no Brasil. Resultante das lutas pela redemocratização do país nos anos 1980, o texto constitucional trouxe inovações importantes para o campo da cidadania brasileira, sobretudo ao instituir o conceito de seguridade social, assentado na concepção universalista de direitos sociais e na noção de responsabilidade pública/ estatal na provisão desses direitos.

Além da instituição do conceito de seguridade social, o texto constitucional e sua legislação complementar introduziram alterações importantes no padrão organizacional das políticas sociais prevalentes até então. Dentre estas alterações, caberia destacar:

- a) a descentralização das políticas sociais, através da qual estados e principalmente municípios passaram a assumir uma série de responsabilidades pela gestão e provisão de serviços sociais;
- b) a participação e o controle social das políticas públicas, sendo a instauração de conselhos de direitos e de políticas públicas em todos os níveis de governo (União, estados e municípios), com composição de diferentes segmentos sociais – inclusive beneficiários das políticas – sua maior expressão;
- c) o estímulo à intersectorialidade, entendida não apenas como mecanismo capaz de otimizar a aplicação de recursos financeiros, mas principalmente como estratégia fundamental para superar a histórica fragmentação institucional das políticas sociais e maximizar a efetividade das ações sociais;

d) a valorização da família – e não mais os indivíduos – como foco prioritário das políticas sociais, marcadamente no desenho dos programas dirigidos ao grupo materno-infantil e aos adolescentes.

A implementação desse conjunto de diretrizes organizacionais se defrontou com uma conjuntura extremamente adversa, sobretudo a partir da segunda metade dos anos 1990, na qual a própria noção de seguridade social foi desmontada (Boschetti, 2003; Vianna, 2001). Sob a égide do ideário neoliberal e suas prescrições de restrição de gastos sociais em nome da macro-eficiência econômica, a agenda de reformas das políticas sociais brasileiras foi reformulada, passando a incorporar novos ingredientes voltados à busca da eficiência, eficácia e efetividade da ação estatal (Draibe, 1998).

Nesse contexto ganham destaque, ao lado da descentralização e da participação, propostas de focalização da ação estatal, orientada para determinados serviços e segmentos específicos da população, mais vulneráveis e expostos a situações de pobreza extrema; a busca de novas formas de articulação entre Estado, sociedade civil e mercado e a introdução de novas formas de gestão nas organizações estatais (Farah, 1999).

Passados quase vinte anos de promulgação da Constituição Cidadã, cabe analisar o alcance das reformas das políticas sociais em curso. Parece consensual na literatura que trata da temática o reconhecimento dos avanços e impasses do processo de descentralização das políticas sociais. Ainda que de forma heterogênea e desigual, os municípios brasileiros têm assumido um conjunto inédito de responsabilidades e atribuições na gestão e provisão de políticas sociais, com aumento expressivo da participação desse nível de governo na oferta e financiamento das ações e serviços (Arretche, 2000; Souza, 2002). Do ponto de vista analítico, a implicação desse processo é que os estudos sobre as reformas das políticas sociais devem necessariamente considerar o papel chave desse nível de governo na implementação do processo reformista.

De forma similar, existe uma literatura já bastante extensa que analisa as potencialidades da participação social. Ainda que reconhecendo os limites enfrentados para a instauração da participação e efetivo controle social das ações públicas, esses estudos têm destacado o caráter inovador da participação social, ao trazer à cena política novos sujeitos sociais e instituir novas formas, mais democráticas, de relação entre Estado e sociedade (Labra & Figueiredo, 2002; Jacobi, 2002; Raichelis, 1998).

Apesar dos avanços alcançados, as políticas sociais ainda têm um longo caminho a percorrer, defrontando-se com os limites tanto de uma conjuntura socioeconômica adversa – aí englobando aspectos de ordem financeira, econômica, social e política – quanto do legado histórico da conformação de intervenção do Estado na questão social.

Famílias pobres e políticas sociais:

Nos últimos anos, as políticas direcionadas a famílias pobres têm ocupado lugar central na agenda social governamental. Autores como Draibe (1994), Carvalho (1994), Mioto et al. (2007) ressaltam que a revalorização recente da família no âmbito das políticas públicas ocorre no bojo do processo de reestruturação do capitalismo e do esgotamento do padrão keynesiano-fordista nos últimos trinta anos. Nesse cenário, como apontam Mioto et al. (2007), a centralidade na família ancora-se sobre duas perspectivas distintas. A primeira foca a família como principal protagonista e responsável pelo processo de cuidado e proteção de seus membros. Para as autoras, essa perspectiva desconsidera as determinações sócio-históricas e econômicas que influenciam nas condições e na organização das famílias, dando ênfase a sua capacidade natural de cuidadora e provedora, ao mesmo tempo em que limita a atuação do Estado apenas à prestação de auxílio àquelas famílias que falharam nas suas funções – as famílias consideradas “incapazes”. A segunda perspectiva referida por Mioto et al. (2007) parte do entendimento de que para desenvolver o papel socialmente atribuído à família, é imprescindível assegurar seu direito à proteção social por meio de políticas públicas. Aqui, longe de atribuir as responsabilidades de proteção social exclusivamente para as famílias, entende-se que sobretudo as famílias pobres necessitam de uma intervenção efetiva do Estado, tendo em vista que a família, “... além de ser um espaço de cuidado, é um espaço a ser cuidado” (p.56). Ao mesmo tempo, Carvalho (1994) e Draibe (1994) chamam atenção para o risco de que as políticas de proteção à família continuem a tratar as necessidades apresentadas de forma fragmentada e setorializada e não a partir de uma abordagem integral. Nesse sentido, investigar de que forma as

políticas públicas de corte social vêm enfocando as famílias e suas necessidades é uma tarefa assaz importante.

Também recentemente, têm adquirido destaque proposições governamentais para o desenvolvimento de ações intersetoriais na condução das políticas sociais, em especial aquelas dirigidas às famílias. O desenho de programas como Bolsa Família – principal programa do atual governo federal – e Saúde da Família – implantado desde 1994, mas com expressão nacional a partir de 1998 – trazem em seus princípios e diretrizes organizacionais a necessidade de desenvolvimento de ações intersetoriais, como forma de superar a histórica fragmentação da intervenção do Estado e maximizar a efetividade das ações desenvolvidas. A própria criação do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS) traz como um de seus objetivos o estímulo ao desenvolvimento de ações intersetoriais, aspecto também reforçado como uma das diretrizes para implementação da atual política nacional de assistência social (PNAS) e do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Ademais, no caso específico das políticas dirigidas a famílias pobres, diversos autores, entre eles Carvalho (1994), salientam a necessidade da conjugação de ações das diversas áreas setoriais como condição imprescindível para alteração das condições de vida das famílias. No conjunto de estudos sobre a questão é recorrente a visão de que o planejamento das políticas sociais com base na intersectorialidade pode favorecer a otimização de recursos e tornar mais eficaz a sua alocação, uma vez que os serviços são dirigidos aos mesmos grupos sociais situados num dado território geográfico. Desta maneira, reconhece-se que a perspectiva intersectorial tende a potencializar os diversos recursos setoriais (físicos, humanos, financeiros), principalmente nos contextos locais de implementação (Burlandy, 2003). Por outro lado, a tarefa é extremamente complexa, considerando tanto a tradição altamente setorializada de organização das políticas sociais, quanto a diversidade de atores e interesses envolvidos no processo, como ainda as dificuldades de estabelecimento de relações cooperativas entre setores e níveis de governo. Nesse sentido, Andrade (2006) afirma que a integração intersectorial é tarefa bastante audaciosa e passa necessariamente pela construção criativa de um novo objeto de intervenção comum aos diferentes setores do Estado que lidam com a questão social. Para o autor, este novo objeto deve estar referido aos problemas complexos que se manifestam no território, sendo a possibilidade de se construir uma visão de complexidade dos problemas com base no aporte dos diferentes acúmulos setoriais o ponto forte da proposta de intersectorialidade.

Conclusões

O processo recente de descentralização das políticas sociais e a retomada das bases federativas do país conferem papel protagonista aos municípios na gestão e provisão de programas e serviços sociais. Ainda que de forma extremamente heterogênea e desigual, muitos municípios brasileiros têm adotado iniciativas inovadoras na construção de políticas públicas de corte social. Mas, como aponta Andrade (2006), essas ações esbarram muitas das vezes em limites relacionados ao localismo das iniciativas. Sem desconsiderar a importância dos outros níveis de governo e a necessária estrutura de incentivos financeiros, técnicos, políticos e institucionais por parte dessas esferas supranacionais (Arretche, 2000), o que se quer enfatizar aqui é que uma análise fecunda sobre os rumos recentes da política social deve considerar a capacidade efetiva com que os municípios brasileiros vêm respondendo às demandas postas para a condução das políticas sociais. Vale dizer que essa preocupação vem orientando, em grande medida, a nossa trajetória de estudo ao longo dos últimos anos (Bodstein, Senna & Souza, 1999; Souza, Monnerat & Senna, 2001; Senna, Souza & Monnerat, 2003; Senna, 2004; Magalhães et al., 2005), revelando potencial analítico promissor. No caso da pesquisa aqui proposta, pretende-se analisar como os governos municipais estão efetivamente implementando ações intersectoriais dirigidas a famílias pobres em seu território de abrangência, de forma a identificar os limites enfrentados e as inovações alcançadas em termos de garantia de acesso e utilização das famílias a uma rede ampla de proteção social.

A centralidade estratégica do combate à pobreza: assistencialização e empreendedorismo nas políticas sociais do Estado do Rio de Janeiro

Autor (a): Caroline Beatriz Rangel Rais (bolsista FAPERJ)

**Outros participantes da pesquisa: Amora Pinheiro Rodrigues (IC)
Daniela Cristina Pereira da Silva (IC)
Giselle Dantas de Macedo (IC)
Jaqueline Flor da França (IC)**

Orientador (a): Profa Dra Ana Paula Ornellas Mauriel

e-mail: cbiarais@yahoo.com.br

*Departamento de Serviço Social de Niterói
Escola de Serviço Social, Campus do Gragoatá – BLOCO E
São Domingos, Niterói.*

Palavras chave: *Índices, Indicadores Sociais, pobreza, desigualdade.*

Introdução

O texto em questão tem por objetivo realizar uma aproximação com a discussão sobre indicadores sociais, enfatizando aqueles que fazem referência a números de pobreza e de desigualdade.

Vale lembrar que esse tema constituiu uma das primeiras fases do projeto de pesquisa: o levantamento de dados oficiais sobre a pobreza e a desigualdade no que diz respeito aos níveis mundial, nacional, estadual e municipal. Assim, a relevância da temática sobre indicadores sociais dentro do projeto foi tão importante que acabou tendo um produto: uma apresentação na Escola de Serviço Social na Semana do Assistente Social e deu base para uma conferência realizada pela Coordenadora no Hospital do Fundão/UFRJ.

Em face desse feito, debater sobre indicadores sociais e, em especial, os de pobreza e desigualdade, constitui elemento essencial para compreender uma espécie de priorização da interpretação dos fatos sociais por análises numéricas e mecânicas da realidade, sem relativismos. Essa predominância tem forte influência dos organismos multilaterais, que preconizam uma padronização ao determinar a quantidade de pobres, por exemplo, sem considerar as variadas dimensões e aspectos da pobreza.

Porém, os indicadores sociais não apresentam somente limites, como também algumas contribuições. Podem ajudar na implementação de políticas sociais, avaliar seus impactos na população e garantir evidência e pertinência para alguns fenômenos sociais.

Assim, o trabalho abordará em primeiro lugar o conceito de “indicadores” evidenciando seu período de criação para, em seguida, diferenciá-lo da concepção de “índice” a fim de evitar uma confusão entre ambos. Logo depois, o texto focaliza alguns indicadores sociais e índices relacionados à pobreza e a desigualdade (as linhas de pobreza e indigência, os índices de Gini e de Theil, o Índice de Desenvolvimento Humano e o Índice de Pobreza Humana). A partir dessas exposições, apontam-se algumas das contribuições e limitações no uso de índices e indicadores sociais. Por fim, são apresentadas as considerações finais acerca do tema, cada vez mais em evidência.

Resultados e Discussão

Na presente conjuntura, os indicadores sociais têm sido muito utilizados para subsidiar governos na implementação de políticas públicas, oferecendo uma noção da extensão da pobreza e

da qualidade de vida, por exemplo. Para tanto, é importante ressaltar que tais indicadores fazem parte de um contexto socioeconômico amplo, podendo auxiliar no conhecimento de uma dada realidade social (Santagada, 2007)¹.

Segundo Januzzi (2004)², os indicadores sociais constituem recursos que visam transmitir uma informação sobre um determinado aspecto da realidade social ou sobre suas mudanças, ou seja, atuam em uma espécie de monitoramento da realidade a fim de formular e/ou reformular políticas públicas. No entanto, convém lembrar que o desenvolvimento de indicadores sociais é recente, datado dos anos 1960: quando crescimento econômico e qualidade de vida caminhavam em divergência nos países subdesenvolvidos. Assim, foram criados com duas finalidades: para acompanhar as transformações sociais e para avaliar o impacto das políticas sociais nas sociedades.

Ainda em relação ao seu conceito, em geral, costuma-se utilizar os termos “indicador” e “índice” como sinônimos, uma vez que ambos têm por objetivo representar quantitativamente elementos específicos da realidade social. Porém, de acordo com Pereira & Zandonade (2010)³, o primeiro apresenta apenas um aspecto da realidade, enquanto o segundo incorpora em uma única medida diferentes aspectos ou indicadores.

Isto posto, cabe enfatizar que o foco do presente trabalho são os indicadores e índices referentes à pobreza e a desigualdade, a saber: as linhas de pobreza e indigência (indicadores de renda), os índices de Gini e de Theil (índices de desigualdade), além do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH – e do Índice de Pobreza Humana – IPH – (índices que medem a qualidade de vida e desenvolvimento). Esses últimos são permeados pela idéia de desenvolvimento humano, que é um processo que visa ampliar as possibilidades oferecidas aos indivíduos. Constituem ilustrações dessa perspectiva: alcançar uma vida longa e sadia; adquirir conhecimentos e ter acesso aos recursos necessários para um nível de vida considerado decente. Essa idéia parte do pressuposto de que para aferir o avanço de uma população não se deve considerar apenas a dimensão econômica, mas também outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana.

As linhas de pobreza e de indigência possuem articulação nos seus cálculos, mas a primeira se caracteriza como uma fixação de padrões para o nível mínimo ou suficiente de necessidades, podendo variar de acordo com cada país (quem está abaixo dela se encaixa na categoria pobreza); já a segunda representa o valor da cesta básica (quem vive abaixo dessa linha se enquadra na categoria pobreza extrema). O ponto de partida é o cálculo do número de calorias necessárias a subsistência, convertida em bens de alimentação ligados aos costumes de alimentação de uma determinada população. Em seguida, ocorre a conversão destes bens em dinheiro. O preço utilizado é diferente do habitual, já que deve refletir a composição da cesta básica. Logo depois, esta é convertida pelos preços em dinheiro. Uma vez definido esse valor, chega-se a linha de indigência. A partir dessas etapas, aplica-se um multiplicador que abriga despesas com roupas, transporte, moradia para, enfim alcançar a linha de pobreza.

Os índices de Gini e de Theil medem a desigualdade da distribuição de indivíduos com base na renda domiciliar per capita. Entretanto, o segundo possibilita que as desigualdades sejam caracterizadas, pode indicar diminuição ou aumento das mesmas entre dois períodos consecutivos e quanto maior for o seu índice, maior será a desigualdade. Vale lembrar que o primeiro também pode

¹ SANTAGADA, Salvatore. Indicadores Sociais: uma primeira abordagem social e histórica. In: Pensamento Plural, Pelotas [01]: 113-142. Julho/dezembro 2007.

² JANUZZI, Paulo de Martino. Indicadores Sociais na formulação e avaliação de políticas públicas. Disponível em: <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/ceabsf/ambiente/modules/biblio_virtual/bead/imagem/2012.pdf> Acesso em 29 set. 2010.

³ PEREIRA, Marcelis Coelho Marques & ZANDONADE, Eliana. Proposição de um índice de vulnerabilidade social da família validado no município de Serra – ES. In: 5º Encontro Nacional de Política Social, 2010, Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2010.

medir a evolução da distribuição de renda em relação à população total, determinando que seu valor varie de 0 (quando não há desigualdade) a 1 (quando a desigualdade é máxima).

O IDH é uma medida que serve de comparação entre os países com o objetivo de mensurar o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida oferecida à população. Destarte, comporta três elementos: saúde/longevidade (expectativa de vida da população); nível de educação (taxas de alfabetização e escolarização); e a renda (PIB per capita). Sua classificação varia entre 0 (nível fraco) e 1 (nível elevado) e representa a média matemática entre esses três indicadores.

O IPH representa as dimensões de carência da vida humana, focando a amplitude da miséria nos países considerados pobres. Tais dimensões se traduzem por: pouca longevidade (falecimento antes dos 40 anos de idade), carência de educação básica (quantidade de adultos analfabetos) e a ausência do acesso aos recursos privados e públicos.

Nesse sentido, os indicadores sociais e índices apresentam contribuições e limites para o entendimento da realidade social e esse fato inegável é reproduzido por diversos autores. Januzzi (2004)⁴, por exemplo, faz questão de ressaltar que esses números enriquecem a interpretação da realidade social, bem como orientam a análise, a formulação e a implementação de políticas sociais. Em contrapartida, reconhece que tais indicadores e índices estão longe de conter neutralidade: são imagens parciais da realidade, já que esta vive em constante movimento, que evidenciam o que a visão de mundo e a formação dos técnicos que criam as metodologias de mensuração admitem notar ou priorizam enxergar.

Telles (2009)⁵ afirma que os indicadores e índices participam da construção social da realidade, permitindo que os fenômenos sociais ganhem relevância e evidência. Contudo, também podem ser utilizados em novas formas de gestão da pobreza, sem quaisquer conexões com políticas que viessem a intervir em processos estruturantes que geram novas desigualdades sociais.

Outros limites são apontados por Machado (2006)⁶, que se refere ao fato de que tais indicadores e índices podem esconder privações, uma vez que a pobreza é multidimensional. Além disso, indica que as várias formas de mensuração podem incentivar apenas um modo de enxergar a pobreza e podem também induzir conclusões em relação às mudanças da realidade.

Portanto, é fundamental assegurar que a discussão sobre indicadores sociais é carregada de paradoxos que envolvem uma determinada realidade social. Apesar de oferecer uma noção da extensão de certos aspectos, a questão da quantificação se faz muito presente hoje, principalmente sobre a pobreza e a desigualdade. No entanto, embora esse conjunto de números seja importante e necessário para o subsídio de políticas sociais, o risco de fazer com que essa numerologia de pobreza seja exclusiva para a interpretação dos fatos sociais é muito grande e, se isso acontece, tal interpretação se reduz a meras análises quantitativas e mecânicas.

Cabe asseverar também que, cada vez mais de acordo com a conjuntura e com a necessidade de subsídios para a quantificação de pobreza, há uma espécie de evolução dessas medições com o surgimento de outras categorias de análise, não se limitando, por isso, aos indicadores e índices apresentados nesse trabalho.

Conclusões

Com base no que foi exposto, é essencial destacar o caráter de ambigüidade dos indicadores sociais, pois ao mesmo tempo em que oferecem suas contribuições evidenciam também os seus limites para uma compreensão da realidade.

⁴ Ibidem.

⁵ TELLES, Vera. Indicadores sociais entre objetividade e subjetividade. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/indicadores/sistema_br/novib_mat06.pdf>. Acesso em 29 set. 2010.

⁶ MACHADO, Kenys Menezes. O uso de indicadores sociais como instrumento de focalização das políticas públicas em municípios. In: II Encontro de Economia Baiana – Set./2006.

Não obstante, convém advertir que a determinação, a criação de índices e indicadores sociais é subjetiva, ou seja, é estabelecida de acordo com os interesses de quem atua na elaboração das metodologias de mensuração. Isso pode se dar com o objetivo de mistificar a realidade a partir de uma quantificação de pobreza que se apresenta como inconclusa e parcial, contribuindo para a construção de políticas sociais que se desconectam dos reais processos estruturais geradores de desigualdades sociais.

Ademais, analisar e interpretar a realidade através apenas dessas medições significa reduzir e desconhecer a pobreza, uma vez que esta tem muitas facetas e dimensões. A padronização de índices e indicadores sociais acaba, ainda, por excluir grande número de pessoas da condição de pobres, entendendo a realidade a partir da fragmentação desta.

Agradecimentos

Em face da minha experiência em um projeto de pesquisa, agradeço a oportunidade de ser contemplada pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) com uma bolsa de iniciação científica.

Agradeço também a Universidade Federal Fluminense, em especial a Escola de Serviço Social de Niterói, que vem proporcionando parte de sua infra-estrutura, seu espaço físico para a realização sistemática das reuniões de pesquisa, além de possibilitar e estimular a participação de alunos graduandos inseridos em iniciação científica em eventos de destaque sediados pela Escola, a fim de que estes possam apresentar a rotina de um projeto de pesquisa, bem como a contribuição deste para a produção de conhecimentos.

Lembrada também deve ser a contribuição da professora Ana Paula Mauriel, orientadora do projeto o qual participo, pela capacidade de enxergar em cada um dos participantes da pesquisa suas potencialidades e fazer com que estes busquem desenvolvê-las. Além disso, busca atuar no estímulo ao conhecimento dos demais alunos graduandos, a partir de uma socialização em eventos sobre a temática do projeto.

As outras participantes do projeto também merecem destaque nesta seção, não apenas por nossa relação de amizade, mas pela nossa experiência nesse projeto de pesquisa, onde estamos sempre buscando o máximo no desempenho das atividades, superando vários desafios e descobrindo novas capacidades e potencialidades.

Muito obrigada.

A centralidade estratégica do combate à pobreza: assistencialização e empreendedorismo nas políticas sociais do Estado do Rio de Janeiro

NOME DO ALUNO: GISELLE DANTAS DE MACEDO (DISCENTE VOLUNTARIA)

EMAIL: zelle.dantas@hotmail.com

COLABORADORES: AMORA PINHEIRO RODRIGUES (BOLSISTA VOLUNTÁRIA)

CAROLINE RANGEL RAIS (BOLSISTA FAPERJ)

DANIELA CRISTINA PEREIRA (BOLSITA PIBIC)

JAQUELINE FLOR FRANÇA (BOLSISTA TREINAMENTO-UFF)

ORIENTADORA: Profa. Dra. ANA PAULA ORNELLAS MAURIEL

Universidade Federal Fluminense

Escola de Serviço Social

Departamento de Serviço Social de Niterói

PALAVRAS-CHAVE: Assistência social, política social e combate à pobreza.

1-INTRODUÇÃO:

O presente texto aborda alguns dados da pesquisa em andamento, porém é válido ressaltar que o momento atual em que nos encontramos na pesquisa é mais avançado. O projeto contribuirá para identificar que a forma de pensar a política social de maneira focalizada, emergencial, seletiva e compensatória está diretamente vinculada a concepções teóricas distintas, ficando evidente tais características nos programas de combate à pobreza nas três esferas de governo. O estágio da pesquisa abordado é o da caracterização desses programas assistenciais de combate à pobreza no estado do Rio de Janeiro¹ nas três frentes de governo (Federal, estadual e municipal), realizado após o levantamento bibliográfico.

A Assistência social enquanto política pública integrante da Seguridade Social juntamente com a saúde e previdência configurou um avanço na Constituição Federal de 88. Política não-contributiva da Seguridade Social, garante o direito de acesso a seus serviços e benefícios a quem deles necessitar. Dessa forma, proporcionou um alargamento no campo dos direitos sociais, com objetivos de promover o acesso a oportunidades iguais e de enfrentar condições de destituição de direitos, riscos sociais e pobreza.

¹ Os municípios selecionados foram: Campos dos Goytacases, Duque de Caxias, Itaperuna, Niterói, Nova Iguaçu, Rio das Ostras, Rio de Janeiro, São Gonçalo e Volta Redonda. Tendo em vista os seguintes critérios para a seleção: ser de grande porte, ter gestão plena da assistência, proximidade com a Universidade Federal Fluminense e considerar acessos e custos.

Diferente do instituído constitucionalmente, no que tange a universalização do acesso, o que temos identificado nos programas de governo são ações pontuais, seletivas, compensatórias que priorizam os mais pobres entre os pobres. Essa tendência focalizada da política social em oposição a universalização dos direitos não ocorre apenas por uma decisão dos governantes, mas trata-se de uma inflexão teórica no trato com a questão social.

Vejamos, algumas pontuações que redefiniram o padrão de proteção social brasileiro, de uma concepção de política social inclusiva, universal asseguradora de direitos para uma política social focalizadora, promotora de alívio imediato a pobreza destinada aos mais pobres. Duas grandes tendências serão analisadas nessas ações focalizadoras: O empreendedorismo e o “novo” assistencialismo condicionado.

2- Resultados e discussões:

A redefinição da concepção de política social distanciada da seguridade social, deve-se a dois aspectos: a mudança no estatuto teórico da questão social e a dimensão internacional da centralidade do combate à pobreza.

Entendamos por mudança no estatuto teórico da questão social, a centralidade conferida a pobreza no debate sobre a política social. A pobreza tem sido evidenciada como objeto de análise em si mesma e deslocada dos determinantes estruturais, nessa perspectiva a questão social tem sido reduzida à pobreza. A política social pensada dessa forma impede a generalização de direitos e confere novo tratamento aos “pobres” desconsiderando o processo histórico.

Um segundo ponto é o aumento significativo de levantamento de dados para mensurar a pobreza, isso não ocorre para uma melhor implementação dos programas sociais. Trata-se de um produtivismo de dados, com fórmulas pré-determinada em qualquer parte do mundo, permitindo calcular a pobreza desconsiderando os aspectos individuais de cada país. Dessa maneira, a questão social pode ser contextualizada em qualquer parte do mundo, desconsiderando o vínculo entre política econômica e a política social, rompendo com compromissos históricos.

Outro aspecto que modifica a concepção da política social é a dimensão internacional da centralidade no combate à pobreza, que pode ser percebida na exigência de organismos multilaterais (Banco Mundial, PNU) em contrapartida ao financiamento pedem uma redução dos gastos sociais, centralizando ainda mais os sujeitos a serem atendidos. Assim como, decisões dos Estados Nacionais, tanto de países periféricos quanto centrais, são tomadas a partir do movimento da economia fora de suas fronteiras.

O que evidenciamos com a reestruturação da noção de política social, é que este movimento não está desvinculado de uma concepção teórica. Denominada por Werneck Vianna² de “liberal revisitada”, concepção que afirma que todos os cidadãos tem oportunidades iguais, defendendo que

² WERNECK VIANNA, Maria Lucia T. As armas secretas que abateram a Seguridade Social. In: LESBAUPIN, Ivo (org.). O Desmonte da Nação. Petrópolis: Vozes, 2001.

o direito a que tem, é o direito de “aprender a pescar”. Nesse sentido, coloca como forma de enfrentamento à questão social a potencialização das habilidades de cada indivíduo.

A concepção “liberal revisitada” permite um mix entre políticas sociais universais e focalizadas. As políticas universais são permitidas desde que capacitem para o exercício da autonomia. As ofertas entre sistema público e privado vão existir como direito a todos, porém o que determinará que tipo de sistemas utilizar, será a escolha individual

Diante do apresentado, algumas características mostram na política social essa mesclagem, entre o universal e o focalizado, entre o inclusivo e o seletivo, configurando tipo de políticas sociais para tipos de direitos.

Aquelas consideradas universais, asseguradas pelo Estado (previdência básica, SUS, BPC, seguro-desemprego). Aquelas asseguradas na Constituição mais passíveis de mudança conforme a necessidade do governo (programas de reforma agrária, merenda escolar, entre outros) e os programas emergências destinados aos segmentos mais carentes (seguem todos os tipos de programas focalizadores de alívio imediato à pobreza).

Essas ações focalizadas, de caráter emergencial e compensatório são realizadas conforme a opção de governo e estão fundamentadas em duas grandes tendências: o empreendedorismo e o “novo” assistencialismo condicionado.

O empreendedorismo corresponde a atividade empresarial empreendedora como instrumento inclusão social (o microcrédito, entre outros programas, é um dos programas que visa combater o desemprego, tendo como discurso ideológico sua inserção no mercado de trabalho como empreendedor).

O “novo” assistencialismo condicionado refere-se aos programas destinados a transferência de renda com condicionalidades (o Programa Bolsa Família tem por condicionalidades o acompanhamento nas áreas de saúde e educação, entre outros).

Percebe-se nessas duas grandes tendências uma relação entre elas, pois articulam com outras políticas sociais, promovem o alívio imediato à pobreza e com programas complementares geralmente municipais.

Esse incentivo à geração de renda permite aos pobres uma mobilidade social, mesmo que precariamente, já que o padrão atual de acumulação não permite uma inserção no mercado formal. Essa inserção promove um sentimento de conquista, valorizada pelo esforço pessoal.

Diante do exposto, percebemos que a implementação de programas emergenciais, no combate à pobreza, não são opcionais. Trata-se de uma concepção teórica que orienta a forma conceitual e interventiva da questão social. Essa inflexão ocorre também no modo de pensar a política social, que passa a configurar políticas distanciadas do caráter universal, para ações

focalizadas. Conforme afirma Mauriel³, essas ações focalizadas, de combate à pobreza configuram-se grandes tendências no estágio atual de acumulação via financeirização.

Conclusões:

A Assistência Social configura-se uma política pública que assegura direito, com caráter universal. Esta não pode ser pensada isoladamente das outras políticas sócio-econômicas como vem sendo feito, pois perde seu papel de eixo integrador.

Como política pública destinada a quem dela necessitar, deve funcionar de forma a incluir os grupos sociais impedidos de participar do acesso a bens, produção e serviços. Dessa maneira, a assistência social corrigir as injustiças e preveniriam novas situações de vulnerabilidades.

Ao contrário, do que vem sendo anunciado, se concebida deste modo permitiria fortaleceria as demais políticas sociais e econômicas assegurando melhoria nas condições de vida da população e maior eficácia entre as políticas.

Agradecimentos:

Agradeço a Universidade Federal Fluminense pela oportunidade de participar de um projeto de iniciação científica como discente voluntária. Tendo em seu espaço todo o conforto e tranqüilidade para o aprimoramento de minhas habilidades intelectuais.

Agradeço também a orientadora Dr. Prof. Ana Paula Ornellas Mauriel, por toda a dedicação e estímulo nesse processo de formação.

³ MAURIEL, Ana Paula Ornellas. Relações internacionais, política social e combate à pobreza. In: Em Pauta, n 23, vl 6, Rio de Janeiro:UERJ,REVAN, julho de 2009.

Violência contra a primeira infância dentro dos espaços educacionais.

Debora Perenzin, Maria Elaine Marques, (alunas de graduação) Denize Militao da Silva (bolsista PIBIC), Alda Maria (bolsista IC), , Joice Costa, Diana Marques, , Paola Farias (alunas da Graduação), Deise Gonçalves Nunes (Orientadora)
email: deborapm22@hotmail.com

Local de Realização (Unidade/Instituto/Departamento/Laboratório): Núcleo de Pesquisa e Extensão sobre Políticas Públicas, Espaços Públicos e Serviço Social – Nuppess Endereço Campus do Gragoatá, s/n – Bloco E/414 Cidade: Niterói, Gragoatá, RJ

Palavras chave: Educação Infantil -Violências- espaços educacionais.

Introdução.

As pesquisas desenvolvidas no NUPPESS sobre a primeira infância (0 à 6 anos) compreendem a violência contra a criança como um ponto chave de discussão sobre direitos humanos que deve estar presente na comunidade acadêmica e na sociedade brasileira. Essa pesquisa sobre violência contra crianças nos espaços educacionais faz parte de um projeto maior, o projeto de pesquisa “Educação Infantil e Cultura Política: O Fórum Popular de Educação Infantil do Rio de Janeiro como expressão de luta e resistência no campo da Educação Infantil”, e atualmente articula-se, também, ao projeto de pesquisa e extensão apoiado pela FAPERJ denominado: 0 a 6 e mais de 60: as extremas idades da existência social: movimento social, direitos e novas expressões da cidadania.

O objetivo deste projeto é colocar em debate as possibilidades que a instituição de educação infantil tem de produzir uma cultura de educação assentada na noção de direitos frente a uma sociedade barbarizada pelos altos índices de desigualdade social e de criminalização da pobreza. Nosso foco será a violação de direitos da criança das classes populares que frequenta creches e pré escolas públicas ou privadas sem fins lucrativos problematizando o contexto da produção da violação, os encaminhamentos, a intervenção das instâncias públicas responsáveis pela fiscalização (Ministério Público e Conselhos Tutelares).

Pretende-se questionar o discurso dominante nos espaços educacionais sobre a relação entre produção de violência e família demonstrando que, esta cultura possui uma dimensão política que atravessa a sociedade e produz consensos em torno da criminalização e naturalização da violência contra os pobres tornando o espaço escolar um espaço propício tanto a produção de tais consensos quanto de sua reprodução.

Resultados e Discussão

A pesquisa ainda está em fase de implementação, por isso não possui resultados.

Conclusões:

A iniciativa da organização deste sub projeto de pesquisa originou-se nas reiteradas notícias de violação de direitos que ocorrem no interior de creches no momento em que se ampliam as lutas por dilatação do espaço de escolarização das classes populares com a obrigatoriedade da matrícula de crianças de quatro anos na educação infantil e de cinco no ensino fundamental. Educadores flagrados batendo em crianças, educadores que “esquecem” crianças nas escolas, crianças acidentadas, que caem e que morrem dentro de creches. Estes fatos, noticiados na grande mídia, nos levaram a formular uma indagação sobre como a sociedade brasileira produz uma cultura de violência em espaços educacionais que atendem a crianças das classes populares. Indagação que tornou-se uma questão condutora do estudo proposto considerando o momento conjuntural de ampliação das redes de atendimento num contexto de precarização de direitos sociais, de retração do papel do Estado na impulsão de novos investimentos sociais em educação infantil e de dilatação do campo de parcerias público privado.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a toda a equipe do NUPPESS, a professora Deise Nunes, coordenadora do projeto, e a todos os bolsistas de pesquisa e treinamento: Denize Militão, Alda Maria Souza, Maria Elaine Marques, Débora Perenzin, Joice Costa, Diana Marques e Paola Farias.

A centralidade estratégica do combate à pobreza: assistencialização e empreendedorismo nas políticas sociais do Estado do Rio de Janeiro.

Autora: Daniela Cristina Pereira da Silva (bolsista CNPQ).

Colaboradores:

Amora Pinheiro Rodrigues (aluna colaboradora de IC)

Caroline Beatriz Rangel Rais (bolsista FAPERJ de IC)

Giselle Dantas de Macedo (aluna colaboradora de IC)

Jaqueline Flôr da França (bolsista treinamento)

Ana Paula Ornellas Mauriel. (orientadora)

Escola de Serviço Social

Departamento de Serviço Social de Niterói

Palavras-chave: política social, assistência social, neoliberalismo, combate à pobreza.

1- Introdução

A necessidade de se pensar as estratégias utilizadas para se criar e colocar em atividade programas que visam o combate à pobreza são fundamentais para se refletir acerca da visibilidade que tais programas têm adquirido na atual conjuntura política e social, sendo estes, instrumentos não apenas de caráter eleitoral mas principalmente, objeto essencial de reprodução da lógica estrutural- ideológica inculcada pelas agendas internacionais, cujas delimitam ações programáticas e pragmáticas para países em desenvolvimento ou emergentes, sem fazer alusão aos âmbitos históricos, políticos e sociais nos quais estes estão inseridos, verdadeiras receitas que aguardam resultados paradigmáticos propondo um certo alinhamento aos padrões neoliberais fomentando discursos que alimentam a lógica do “empoderamento”, potencialização das capacidades individuais, deslocando o eixo da centralidade das ações do Estado em garantir os dispostos na Constituição de 1988 e LOAS (1993) no que tange à Seguridade Social, para a dimensão da participação da sociedade civil mais na esfera das execuções dos serviços socioassistenciais e menos no âmbito do controle social.

A partir do movimento realizado para levantar dados e debates que compõem a discussão que incita na pesquisa¹ a busca e compreensão sobre a centralidade dos programas de combate à pobreza no Estado do Rio de Janeiro, tendo em vista não somente os níveis da execução mais também a própria retórica pela qual tais programas ganham forma e se materializam, pretende-se aqui, analisar tais programas tendo como objetivo traçar as principais tendências que incorporam e norteiam as ações governamentais em nível de Brasil, principalmente no que tange ao Programa Bolsa Família (PBF), levantando também questionamentos acerca da inclinação centralizadora dos programas de combate à pobreza cujos estão principalmente localizados na esfera federal.

2- Resultados e Discussões.

A LOAS² (1993), a Constituição Federal (1988) e recentemente a PNAS³ (2004) representaram marcos legais importantes no tratamento relativo a assistência social no Brasil, todavia estas conquistas sociais sofrem os rebatimentos da conjuntura mundial neoliberal e seus ditames circundados de um autoritarismo sutil que impõem verdadeiras receitas para países ditos emergentes onde o Brasil está incluso.

Estes documentos representam a tentativa de romper com padrões assistencialistas calcados na filantropia,

1 Pesquisa: A centralidade estratégica do combate à pobreza: assistencialização e empreendedorismo nas políticas sociais do Estado do Rio de Janeiro. (Coordenadora: Prof^a Dr^a Ana Paula Ornellas Mauriel).

2 Lei Orgânica da Assistência Social (1993)

3 Política Nacional de Assistência Social. (2004).

clientelismo, na busca pela formação da Seguridade Social, isto é, o tripé Previdência, Saúde e Assistência Social, que firmam a idéia de direitos universais tendo como base o Welfare State europeu. Porém a ofensiva neoliberal traz elementos cujos “esfriam” o debate acerca dos direitos de cidadania baseado nesta concepção universal de acesso gratuito e de qualidade à serviços oferecidos pela esfera Estatal. Deste modo seguindo o receituário neoliberal para ações de combate à pobreza, o Brasil conforma tais ações privilegiando o locus do combate à pobreza secundarizado e até mesmo confundindo a Assistência Social como um todo.

As ações de combate a pobreza possuem viés focalizador e condicionante à medida que delimitam os segmentos populacionais a serem atendidos pelos programas desenvolvidos pelos governos e impõem a comprovação de renda como forma de comprobabilidade da pobreza. Dentro da gama de iniciativas governamentais podemos destacar principalmente a centralidade dada ao Programa Bolsa Família e ao estímulo a ao empreendedorismo, onde o primeiro caracteriza-se pela transferência de renda e o segundo como sinônimo de “inclusão produtiva” e social.

No atual governo, o programa Bolsa Família é o principal instrumento de iniciativa federal. Segundo o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), este programa atende a mais de 12 milhões de famílias em nível nacional. Já no âmbito das ações de inclusão produtiva o MDS reitera que

“O Brasil, ao retomar a iniciativa desenvolvimentista, com o investimento e financiamento de bancos públicos e projetos privados, abre novas possibilidades para a inclusão produtiva. Bem distribuídos pelo espaço nacional e também por diversos setores econômicos, esses projetos permitirão a construção de uma nova economia, inclusiva e sustentada⁴”.

Ressalta-se também àquelas ações dentro da esfera de inclusão produtiva referentes ao microcrédito que estimulam a capacidade “empreendedora” dos sujeitos, onde destaca-se no atual governo a criação do Programa de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO)⁵.

Estas ações compõem o núcleo de atividades que orientam o combate à pobreza, porém podemos perceber que o Programa Bolsa Família (PBF) possui uma maior abrangência, pois também serve de instrumento que é funcionalizado a atender demanda de viés eleitoral, por se tratar de um programa de transferência direta. Ainda que o Benefício de Prestação Continuada (BPC) se encaixe nesta esfera da transferência direta de renda, o PBF possui maior importância e visibilidade.

Importante analisar o discurso que perpassa e materializa o sentido destas ações que se respalda na retórica da promoção dos indivíduos e inserção destes na esfera do trabalho e do consumo, ainda que em alguns casos, como o PBF, seja feita de forma marginal.

3- Conclusões

É perceptível o viés neoliberal que atravessa as atividades governamentais, ainda que se constitua como “liberalismo revisitado”⁶, onde as ações individuais ganham mais espaço e o Estado adquire título de potencializador das capacidades individuais dos sujeitos. As ações de combate à pobreza se instituem em nível federal, como uma ordem que parte de cima e que mesmo que possuam mediação com os Estados, são nos municípios que estas disposições irão obter visibilidade e materialidade.

Portanto, as direções são dadas pelo nível federal das atividades governamentais e a responsabilidade de executar tais ações cabem principalmente aos municípios, sendo a esfera federal “O Criador”, que espelha as recomendações das agendas internacionais via organismos multilaterais que colocam a implementação dessas ações como condicionalidades para participação no jogo econômico e financeiro mundial.

4 Disponível em: <http://www.mds.gov.br/inclusaoprodutiva>

5 O Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado - PNMPO foi instituído pela Lei 11.110, de 25 de abril de 2005, e tem os seguintes objetivos gerais: Incentivar a geração de trabalho e renda entre os microempreendedores populares; disponibilizar recursos para o microcrédito produtivo orientado; oferecer apoio técnico às instituições de microcrédito produtivo orientado, com vistas ao fortalecimento institucional destas para a prestação de serviços aos empreendedores populares. Disponível em: http://www.mte.gov.br/pnmpo/pnmpo_apresentacao.asp

6 Expressão cunhada por Maria Lúcia Teixeira Werneck Vianna. Profª Drª da Universidade Federal Do Rio de Janeiro (UFRJ).

A esfera estadual configura-se como “O Gerente” e a municipal como “O Executor”. Esses três níveis de governo se assemelham a personagens de uma trama que se desenrola objetivando o “adestramento” dos segmentos mais pauperizados e subalternizados à ordem vigente que se reproduz principalmente através de um discurso ideológico inspirador.

4- Agradecimentos.

Gostaria de agradecer ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) pelas iniciativas de fomento à pesquisa, abrindo espaço para que acadêmicos da graduação, pós-graduação possam ser inserir no universo da pesquisa, à Universidade Federal Fluminense por possibilitar espaços para que este conhecimento produzido seja socializado, à professora Ana Paula, coordenadora desta pesquisa, por ter me possibilitado o ingresso na mesma e à professora Simone com quem participei de minha primeira experiência, ainda que breve, como pesquisadora.

A centralidade estratégica do combate à pobreza: assistencialização e empreendedorismo nas políticas sociais do Estado do Rio de Janeiro.

Autora: Colaboradora Jaqueline Flor de França (Bolsista Treinamento – Universidade Federal Fluminense)

E-mail: jaquelineflor.franca@gmail.com

Colaboradores: Caroline Beatriz Rangel Rais (aluna bolsista FAPERJ de IC), Giselle Dantas de Macedo (Aluna Colaboradora de IC), Amora Pinheiro Rodrigues (Aluna colaboradora de IC), Daniela Cristina Pereira da Silva (Aluna bolsista CNPq de IC).

Coordenadora: Prof^a Dr^a Ana Paula Ornellas Mauriel

Universidade Federal Fluminense

Escola de Serviço Social

Departamento de Serviço Social de Niterói

Palavras Chave - Assistência social, Rio de Janeiro, política social, combate à pobreza, transferência de renda.

Introdução

O presente resumo tem como objetivo elaborar uma panorama do perfil da assistência social brasileira, e principalmente no Estado do Rio de Janeiro, o qual é o enfoque do projeto de pesquisa, utilizando o recorte de nove municípios do Estado - Campos, Duque de Caxias, Niterói, Nova Iguaçu, Rio das Ostras, Rio de Janeiro, São Gonçalo, Volta Redonda -, os quais estão sendo devidamente pesquisados.

Pretendemos expor os resultados e análises feitos até o atual momento da pesquisa bem como pontuar alguns questionamentos emergidos durante o processo de captação e sistematização dos dados.

Tal discussão é derivada do tema do projeto de pesquisa em andamento, que por sua vez busca justamente montar esse perfil dos programas de combate à pobreza no Estado do Rio de Janeiro como forma de demonstrar as contradições que permeiam a implementação e execução de tais ações e os discursos nas quais estão fundadas.

Uma das bases da coleta de dados está sendo a Pesquisa de Informações Básicas, módulo da Assistência Social (MUNIC 2009) realizada pelo IBGE e que serviu como embasamento para a elaboração de tal resumo visto que nos direcionaremos em analisar a estrutura pública da prestação de serviços da assistência social enfatizando aspectos como a capacidade e natureza dos atendimentos realizados, recursos financeiros e articulações existentes.

Resultados e Discussão:

Até o momento os eixos selecionados dentro a estrutura da Assistência Social para análise e coleta de dados são o órgão gestor, infra-estrutura, legislação e instrumentos de gestão, Plano Municipal de Assistência Social, convênios e parcerias, Serviços socioassistenciais, Transferência de Renda e, principalmente, recursos financeiros. Quando foi realizada uma medida comparativa dentro os municípios selecionados, não observamos muitas discrepâncias nas respostas obtidas na pesquisa, entretanto é relevante destacar o município de São Gonçalo, é o que notoriamente, não realiza diversos serviços e o que mais se diferencia dos demais do ponto de vista da ausência de avaliação e monitoramento dos serviços socioassistenciais.

No que tange ao órgão gestor da assistência social, os dados levantados em 2009 apontam que 99% dos municípios brasileiros possuíam estrutura organizacional para tratar da política de assistência social. Dados esses que, ao serem comparados com a mesma pesquisa (MUNIC) realizada em 2005, pode se verificar um aumento de 20%, tendo em vista que no referido ano (2005) 16 municípios brasileiros não possuíam estrutura organizacional e já em 2009 apenas 4 não possuíam tal estrutura. Podemos atribuir tal situação ao um maior grau de consolidação da Política Nacional de Assistência Social (PNAS) que estabelece, pautada nos parâmetros dispostos na LOAS 1993 e Constituição Federal de 1988, um sistema descentralizado e participativo em articulação com as três esferas governamentais.

Quando analisamos a infra-estrutura dos órgãos gestores da Assistência Social notamos que 5.561 municípios possuíam órgão de gestão assistencial com localização física. Como também foi perguntado quais os serviços realizados na sede do órgão gestor, sendo relevante apontar que apenas o município de Niterói não realiza nenhum tipo de serviço na sede do órgão gestor, na contra partida o que mais realiza serviços é o município de Duque de Caxias. De modo geral, em nível de Brasil, o segundo serviço mais realizado é o Cadúnico (instituído em 24 de Julho de 2010, pelo decreto nº 3.877, que é um instrumento utilizado para identificar famílias em

situação de pobreza, principalmente aqueles que são beneficiários dos programas de transferência de renda), e o primeiro lugar refere-se ao cadastramento para outros benefícios não citados na pesquisa.

Em relação aos demais eixos norteadores da análise, notamos que todos os municípios supracitados possuem o mínimo de condições estruturais necessárias para que se realize o que está previsto na Política Nacional de Assistência, contudo não estamos aqui nos remetendo a qualidade e a abrangência desses serviços, apenas ao universo estrutural da Assistência Social que perpassa nos municípios.

Assim, dentro dessa perspectiva da qualificação e monitoramento da política foi possível analisar que no que se refere aos dados acerca da legislação e instrumentos de gestão, todos os municípios, objetos de nossa pesquisa, possuíam algum tipo de instrumento legal regulador da assistência social. Entretanto, destaca-se que dentre os objetos da assistência social regulamentados, foi comum a todos os municípios a não existência de uma política municipal. Este por sua vez, é considerado de extrema relevância tendo em vista que: “*A política municipal de assistência social, que é um conjunto articulado de modalidades de atendimento, composto e realizado por meios de serviços continuados, benefícios, programas e projetos, objetivando assegurar e afiançar o disposto na Lei Orgânica da assistência Social*”. (MUNIC 2009)¹

No que tange os convênios e parcerias realizados entre os municípios e organizações e sua jurisdição legal, o único município que possui legislação municipal específica que trate de convênios e parcerias é o município de Rio das Ostras. A maioria das parcerias ocorre entre órgãos públicos. No âmbito brasileiro em segundo lugar aparecem as ONGs.

No que concerne aos recursos a maioria dos municípios recebem somente recursos financeiros. Ressalta-se Volta Redonda que não recebe nenhum tipo de recurso

Está sendo possível também notar uma certa dificuldade, para não falar quase da impossibilidade de se obter dados completos e oficiais no que se refere aos recursos financeiros na medida em que tem-se exposto o que devidamente é repassado aos municípios, entretanto, no que tange a execução dos mesmos verifica-se uma ausência de informação e prestação de contas. Nenhum dos municípios possuiam definição legal de percentual do orçamento do município para assistência social.

Assim a política social e principalmente os programas desenvolvidos a partir de uma perspectiva de política social (que é a do desenvolvimento humano) em sua dimensão teórica prega o aumento do número de beneficiados, porém não visa aumentar os recursos públicos destinados a esses usuários, ou seja, não diminui a desigualdade, tal análise nos remete ao porque estamos encontrando tanta dificuldade em ter acesso a esses recursos utilizados para tais programas.

É possível encontrar os números de beneficiados, os valores das bolsas, mas não um desenvolvimento dos dados acerca da média mensal e anual dos recursos que são direcionados a esse programas.

Na referida pesquisa, verificamos os números com relação ao percentual de município que ofertaram serviços de transferência de renda municipais, tendo em vista que com o visível crescimento de tais programas ao longo dos anos, e por conseguinte o forte impacto que os mesmos causam acerca do combate a pobreza no Brasil, produzindo um efeito imediato e direto no “alívio” da pobreza, não pretendemos, nesse momento, desenvolver a respeito do lógica, eficácia, da ideologia ou do discurso competente no qual o mesmo está calcado. Mesmo que tal conjunto de ações insira-se num quadro de assistencialismo condicionado² na medida em que realiza a transferência de renda mediante condicionalidades. Mas sim, inicialmente, na resposta que a inserção de tais programas está produzindo no Brasil, tanto social quanto economicamente.

A maior visibilidade e abrangência que se tem de tais políticas concretiza-se na execução do Programa Bolsa Família, de ordem do governo federal que por sua vez define-se pela transferência de renda diretamente ao usuário contudo desde que o mesmo encaixe nas condicionalidades determinadas e que seja devidamente acompanhada nas áreas de saúde e educação, tal programa atinge cerca de 48 milhões de habitantes e está presente em 464 municípios do país sendo mais frequente e com maior intensidade nos municípios de maior população.

Dos municípios pesquisado, quatro desses realizam programas municipais de transferência de renda para famílias pobres sendo eles: Campos, Rio das Ostras, Macaé e Volta Redonda. Somente Nova Iguaçu não possui uma área na assistência social que execute projetos de geração de renda e inclusão produtiva.

Um paralelo com o orçamento, podemos observar que, em abril de 2009, o MDS³ contou com um orçamento de R\$ 52,6 bilhões direcionados apenas para as ações de transferência de renda, quando se compara tais recursos com a inclusão produtiva notamos que a transferência ganha maior destaque, tendo em vista que para tal são repassados 91% do total de recursos e a esfera da geração de trabalho e renda retém de 73% do total das ações com meros 9% do orçamento do MDS.

Assim, ao se pensar na política social, atualmente, vê-se que está pautada no desenvolvimento das capacidades dos pobres para que ela possa promover as condições necessárias à sua subsistência, direcionando assim as estratégias da política social ao combate a pobreza, reportando a retórica do desenvolvimento humano,

1 Perfil dos Municípios Brasileiros: Pesquisa de Informações Básicas Municipais; Assistência Social (2009): IBGE

2 MAURIEL (2010)

3 Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

pondo em evidência o indivíduo e não a estrutura pela qual se produz e reproduz a desigualdade no país.

Conclusões:

No decorrer deste levantamento e análise de dados sobre a estrutura da Assistência Social foi possível elaborar algumas questões a respeito do referido tema. É notório uma maior ênfase na esfera técnica da ação dos órgãos gestores nos municípios, na medida em que se percebe uma valorização da quantificação das estruturas físicas e principalmente em relação a oferta e execução dos serviços. Ainda que tal esfera quantitativa seja necessária, a mesma se dá em detrimento da qualificação dos mesmos, tendo em vista que tal movimento é abordado pelas instituições e que não se notou a ampliação da pesquisa em nível dos demandantes dos serviços. Percebemos uma maior autonomia dos municípios, apesar de o perfil dos programas e serviços ainda estarem calcado num viés generalizador, por sua vez não atendendo as especificidades dos municípios e seus territórios.

Diante deste fato podemos indagar, até que ponto é exercido o que está posto (descentralização político-administrativa) tanto Política e Legislação referente a Assistência Social, pois podemos pontuar que efetivamente a ordem parte sempre do âmbito federal cabendo aos municípios realizar a gestão e execução dos serviços, limitando seu poder decisório. Em consequência também ocorre uma fragmentação da visão da realidade, tendo em vista o direcionamento das ações governamentais na busca contínua da tecnificação utilizada como sinônimo de resultado unilateral para os problemas sociais, pulverizando ainda mais a sociedade.

Agradecimentos:

Venho agradecer a Universidade Federal Fluminense pela oportunidade dada aos alunos na participação dos projetos de pesquisa e extensão, e a Escola de Serviço Social sempre presente no desenvolver de nossas atividades, assim como também a professora coordenadora do projeto pela dedicação ao estudo e a pesquisa e pela contínua atenção e orientação dada a nós graduandos.

A centralidade estratégica do combate à pobreza: assistencialização e empreendedorismo nas políticas sociais do Estado do Rio de Janeiro.

Autora: Colaboradora Amora Pinheiro Rodrigues

E-mail: amoratata@yahoo.com.br

Outros participantes: Caroline Beatriz Rangel Rais

Daniela Cristina Pereira da Silva

Gisele Dantas de Macedo

Jaqueline Flor de França

Orientadora: Professora Doutora Ana Paula Ornelles Mauriel

Escola de Serviço Social de Niterói, Departamento de Serviço Social de Niterói

PALAVRAS-CHAVES: Combate à pobreza, Assistência Social, transferência de renda, inclusão produtiva, microcrédito.

Introdução

A pesquisa reúne resultados parciais sobre o perfil das ações de combate à pobreza no Estado do Rio de Janeiro e sua ligação com a Política de Assistência Social, relacionando-as entre si com os três níveis de governo. Esta tem o objetivo de expor amplamente as principais formas de combate à pobreza, como por exemplo, os programas de transferência de renda, de inclusão produtiva e de microcrédito, contendo informações sobre fontes de recursos e cobertura desses programas e do Sistema Único de Assistência Social no Estado do Rio de Janeiro que seve como fundamento do espalhamento de vários programas de iniciativas locais, revelando as contradições entre a implementação e execução dessas ações e os discursos que as fundamentam.

Resultados e Discussão

Política Nacional de Assistência Social (PNAS) 1 é uma política pública de Seguridade Social² que tem como proposta a garantia direitos sociais, econômicos, políticos e culturais, representados como um sistema de proteção social dado através de bens e serviços no Sistema Único de Assistência Social (SUAS).

O combate à pobreza é resultado de um movimento de ação de caráter temporário e focalizado condicionados à comprovação de renda insuficiente estando bem distante da universalidade de proteção social. Sua institucionalização afastou-se do Sistema de Seguridade Social, apesar dos programas “ganharem” autonomia acabam se condicionando as agendas sociais internacionais que são predominantes no Brasil e em toda América Latina.

O SUAS é encarregado da validação das diretrizes no enfoque da família, do território, da participação popular e do controle social, como essencial para a prestação dos serviços de proteção social. Algumas parcerias entre os municípios e ações de proteção social básica são evidenciadas com o cumprimento de sedes que informam e educam para o trabalho, acompanham as famílias pelo atendimento psicossocial ou de programas de inclusão produtiva de combate à pobreza absoluta.

No estado do Rio de Janeiro, o SUAS tenta exercer o aumento e a integração do acesso aos direitos nas políticas de direitos humanos e de assistência social. O Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) difunde os programas que tem a tarefa de oferecer serviços e ações de proteção, prevenção, “proatividade” e o gerenciamento nas redes socioassistencial por meio da

¹ Resolução nº 145, de 15 de outubro de 2004 (DOU 28/10/2004).

² A Seguridade Social brasileira é composta, nos termos da Lei, pelas políticas de Previdência e Saúde, além da Assistência Social.

Proteção e Atenção Integral a Família (PAIF) 3. O público-alvo são pessoas e/ou famílias em situação de vulnerabilidade e risco social.

Atualmente, o Estado possui 348 CRAS, co-financiados, destes 127 têm recursos provenientes do próprio estado, cujos recursos chegam atualmente a R\$ 25 milhões nos 92 municípios⁴. Do total desses CRAS, 241 (sendo 13 indígenas, quilombolas e ribeirinhos) oferecem programas de atenção à família, atendendo 643,9 mil pessoas e executando R\$1,6 milhão mensais⁵.

O Programa Nacional de Inclusão de Jovens⁶ voltada para pessoas de 15 a 17 anos de idade. tem uma modalidade que é o ProJovem Adolescente. É um serviço socioeducativo da assistência social que propõe criar estratégias que assegure o direito à convivência familiar e no meio social e também desenvolver condições para a inserção e/ou reinserção do adolescente na educação com sua permanência. Quem tem o direito a este serviço são os jovens de famílias beneficiárias do PBF; egressos de programas e serviços da proteção social especial; em situações de conflito com a lei, em medidas de meio aberto ou internação. O programa beneficia 43,4 mil jovens, executando cerca de R\$ 2,1 milhões mensais⁷ no Estado do Rio de Janeiro.

O Programa Bolsa Família atende 677.211 mil famílias no Estado e executa cerca de 59,7 milhões mensais sugerindo a inclusão social da população que está em situação de risco. Tem como base o serviço do PAIF e a programação anual de execução pelo MDS calcula o atendimento de 2 milhões de pessoas e a execução de R\$ 716 milhões até o final de 2010 em todo o estado⁸.

O Estado do Rio de Janeiro tem o Índice de Gestão Descentralizada (IGD) que é um incentivo financeiro do Governo Federal destinado a um suporte de gestão descentralizada do PBF e do CADÚNICO, com o intuito de avaliar a articulação do serviço de PAIF com o PBF dentro dos CRAS.

Os beneficiários do PBF tem o direito a um programa de qualificação profissional (Próximo Passo ou PLANSEQ Bolsa Família), que propõe a garantia de oportunidades e possibilidades de emprego nas áreas de crescimento na conjuntura atual. São cursos nas áreas de construção civil e turismo, encontrados em desenvolvimento pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) 9. São 17 municípios que participam do PLANSEQ Bolsa Família¹⁰ no Estado do Rio de Janeiro

Programa Nacional de Qualificação (PNQ) do Ministério de Trabalho e Emprego (MTE) tem como uma das atividades o PLANSEQ, que é uma das ações para clientes de microcrédito que realiza a formação em gestão de empreendimentos¹¹. No Estado do Rio de Janeiro existem a instituição VIVACRED¹², atendendo aos municípios do Rio de Janeiro e Macaé, e a Instituição de Crédito SINDCRED, atendendo aos municípios do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Duque de Caxias,

³ O PAIF, principal iniciativa das CRAS, tem por objetivo prestar acolhimento, acompanhamento social e familiar e encaminhamento para outros serviços socioassistenciais e políticas. Tem como instrumentos de coleta de informações o CadÚnico, as entrevistas e as visitas domiciliares para, em seguida, construir o Plano de Ação Promocional (PAP), composto por estratégias de enfrentamento de situações evidenciadas.

⁴ Fonte SEAS-DH, <http://200.156.42.162/webassistenciasocial/default.asp?id=2>, acesso em agosto 14 de agosto de 2010.

⁵ Fonte MDS, <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/Rlv3/geral/index.php>, acesso em 14 de agosto de 2010.

⁶ Esse programa se destina a pessoas de 15 a 29 anos de idade, com o objetivo de reintegrar o processo educacional do indivíduo, além de promover a qualificação profissional e o desenvolvimento humano, segundo o artigo 2º da Lei nº 11.692, de 10 de junho de 2008. Essa meta dar-se-á por quatro modalidades: Pro Jovem Adolescente – Serviço Socioeducativo pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome; ProJovem Urbano (pela Secretaria-Geral da Presidência da República); ProJovem Campo – Saberes da Terra (pelo Ministério da Educação); e ProJovem Trabalhador (pelo Ministério do Trabalho e Emprego). Como o foco aqui é na assistência social haverá ênfase ao primeiro.

⁷ Fonte MDS, <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/Rlv3/geral/index.php>, acesso em 14 de agosto de 2010.

⁸ Fonte MDS, <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/Rlv3/geral/index.php>, acesso em 14 de agosto de 2010.

⁹ Foram celebrados 65 convênios para execução de Planos de qualificação em construção civil e turismo em todo o país. O montante de recursos previstos na Lei Orçamentária Anual de 2008 e executados em 2009 foram de aproximadamente R\$ 144,5 milhões, desse total 135,3 milhões são oriundos do FAT.

¹⁰ São eles, de acordo com o site da SEAS-DH RJ: Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica e Tanguá. Desses, serão alvo do projeto de pesquisa ora em andamento: Duque de Caxias, Niterói, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro e São Gonçalo. Fonte <http://200.156.42.162/webassistenciasocial>, acesso em agosto de 2010.

¹¹ Fonte: <http://www.mte.gov.br/noticias/conteudo/1822.asp>

¹² As agências se localizam em pontos estratégicos do Rio de Janeiro: Rocinha, Rio das Pedras, Glória, Maré, Complexo do Alemão, Santa Cruz e Campo Grande. Guia de Trabalho e Renda, MDS, 2008, pp.263-4.

Belford Roxo, Paracambi, Nilópolis, Mesquita, Niterói, São Gonçalo, Maricá e Itaboraí, que são operadoras de microcrédito em funcionamento.

No PLANSEQ Bolsa Família, tem o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP), parte do PNQ para o Estado, forma trabalhadores qualificados para possíveis vagas em empresas no mercado de trabalho nacional, nos três níveis (básico médio e superior). No âmbito estadual, a Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos (SEAS-DH) junto ao MDS, se interligam aos gestores municipais das áreas de assistência social, educação e trabalho para estimular a qualificação e inserção profissional para os beneficiários do PBF e famílias inscritas no CADÚNICO, principalmente na área de petróleo e gás¹³, onde 16 municípios estão envolvidos¹⁴.

O governo federal tem uma estratégia que é o Programa Fome Zero, que articula ações entre municípios, estados e sociedade civil, com o intuito de garantir o direito à alimentação adequada, a partir do padrão de ações de combate à pobreza (acesso à alimentação; fortalecimento da agricultura familiar; geração de renda; e articulação, mobilização e controle social). Os programas de Segurança Alimentar no Estado do Rio de Janeiro atende 106 mil pessoas e executam mensalmente cerca de R\$ 28,4 milhões¹⁵.

Conclusão

As ações de combate à pobreza são produzidas pelo SUAS no Estado do Rio de Janeiro. Apesar do esforço de integração dos gestores nos três níveis de governo e entre as diferentes políticas setoriais, as situações se diversificam nas experiências municipais. São possíveis de serem apontadas algumas inclinações a partir dos dados da experiência no estado do Rio de Janeiro: 1) a prevalência da transferência de renda, particularmente do Programa Bolsa Família, tende a inibir as ações do PAIF na proteção básica; 2) As ações de inclusão produtiva, especialmente por meio de capacitação para pouca geração renda e a articulação com os beneficiários do Programa Bolsa Família é pricipiante, acontecendo em menor escala com os programas voltados para os Jovens; 3) o acesso ao microcrédito concebido para pessoas de baixa renda apresenta visibilidade, não pode ser considerada uma “oportunidade” para saída da transferência de renda.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar a Deus por ter me concedido a oportunidade de participar desta pesquisa e por me dar força para continuar a caminhada da vida. A Professora Doutora Ana Paula Ornellas Mauriel pela confiança e pelo ensejo de me tornar uma pesquisadora. A Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPI) que propõe o XX Seminário de Iniciação Científica e Prêmio Vasconcellos Torres de Ciência e Tecnologia com a intenção de estimular os universitários na investigação científica para que não entrem na fatalidade como estudante e nem como profissional. A minha querida “mami” por sempre acreditar no meu potencial e pelas cobranças que faz diariamente, ao meu magnífico avô por ter a sabedoria de que o estudo é um bem intransferível e por me falar que “para quem estuda já está difícil, imagina para quem não estuda!”, a minha segunda família, que por ironia do destino, adotei e fui adotada, acredita na minha vitória como assistente social e ao meu mais belo amor, André Luiz de Almeida Rosário, que me fortalece e transmite energias positivas como sempre fez.

¹³ No PROMINP, são realizados encontros regionais com a participação dos representantes de pólos petroquímicos da Petrobras, do MDS, bem como dos municípios que contam com o programa.

¹⁴ Os municípios participantes do PROMINP são: Araruama, Belford Roxo, Carapebus, Macaé, Maricá, Quissamã, São João da Barra, Iguaba Grande, Campos dos Goytacazes, Silva Jardim, Armação de Búzios, Arraial do Cabo, Guapimirim, São Francisco de Itabapoana, São Gonçalo e Itaboraí. Fonte: <http://200.156.42.162/webassistenciasocial>, acesso em agosto de 2010.¹⁴ Fonte MDS,

¹⁵ <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/RIv3/geral/index.php>, acesso em 14 de agosto de 2010.

A presença do educador Lourenço Filho na FNFI

Rosemary S. Hosken Santos (IC)

rosemaryhosken@yahoo.com.br

Instituto de arte e comunicação social. (IACS)

Palavras Chave: *Lourenço Filho, Formação de professores secundários, Educação.*

Introdução

Propõe-se a analisar os documentos do fundo arquivístico da Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) , para identificar a participação de Lourenço Filho no âmbito da instituição: suas articulações, posicionamentos e a possível influência na estruturação do modelo de formação de professores secundários. A relevância do estudo proposto reside na comprovada influência que Lourenço Filho exerceu na educação através da atuação em diversos cargos importantes, organizando e sistematizando idéias que informaram o sistema educacional do Brasil, principalmente, nas décadas de 1920 e 1930. Alguns autores como Lopes (2006) e Fávero (2002) pontuam algumas contradições do posicionamento do intelectual e educador, como por exemplo, em relação à questão do ensino religioso nas escolas. A princípio ele declarou-se radicalmente contrário, mas mudou seu posicionamento, fato que causou estranhamentos, inclusive em Fernando de Azevedo que, oportunamente, lamentou o episódio. A reação de Anísio Teixeira levou-o a declarar ter Lourenço Filho traído os interesses da Educação. Outro exemplo, que merece ser citado, é a manifestação por parte de Fernando de Azevedo que outra vez manifesta-se preocupado com a mudança dos posicionamentos de Lourenço Filho e aventa a hipótese de que os cargos que ocupou podiam estar seduzindo-o mais do que as idéias, a que ele procurava servir, desde que, não constituíssem embaraços ao alcance das ambições pessoais. Um episódio marcante que bem ilustra a proposta central do estudo proposto foi o aceite do convite de Gustavo Capanema, então Ministro da Educação, para que Lourenço Filho assumisse o cargo de diretor do Departamento Nacional de Educação, em que pese que no momento, ele era um dos articuladores e principal colaborador de Anísio Teixeira na montagem da Universidade do Distrito Federal. Essas contradições são o ponto de partida para o estudo sob proposta, cujo objetivo é entender se os posicionamentos de Lourenço Filho seriam consequência de seu próprio projeto relativo às suas concepções do papel que a educação deveria desempenhar, ou conformismo com poder centralizador vigente. Consta dos mais de cem mil documentos pertencentes do fundo arquivístico da FNFi uma pequena , mas significativa parcela, que registra a presença de Lourenço Filho na FNFi.

Resultados e Discussão

Conforme pontua Thomannsem (2006, p.6) os documentos arquivísticos estão inseridos num processo, isto quer dizer que são gerados e estruturados por processos de trabalhos. Um processo de trabalho é uma cadeia de atividades coerentes, com início, meio e fim, e direcionadas a um determinado objetivo específico. Acima de tudo , este objetivo é a razão para a existência, ou missão, do produtor dos documentos; é também o que estabelece vínculos entre processos de trabalhos, que tornam os arquivos

um todo coerente. Também não se pode esquecer o contexto em que foi gerado o arquivo da FNFi . Criada na década de 1930, momento marcado pelas primeiras iniciativas que dariam suporte à implantação do Estado Novo, sofreu grande centralização de suas atividades, regidas pelo Ministério da Educação e Saúde na pessoa do ministro Gustavo Capanema. Com a incorporação da Universidade do Distrito Federal pela Universidade do Brasil, Lourenço Filho transferiu-se para a FNFi instituída em 1939, como professor de Psicologia ; foi conferido a ele o título de Professor Emérito, início de sua presença na instituição. As informações contidas nos documentos analisados tratam na maioria de trâmites decorrentes das atividades de Lourenço Filho realizadas na instituição: contratação, Curriculum Vitae, agradecimentos por convites, congratulações por posse de cargos, solicitações, designações, pronunciamentos, inúmeros comunicados, concessão de títulos, requerimento de sua aposentadoria e o encaminhamento à biblioteca de um acervo de dezoito obras ao setor de pós – graduação pela família de Lourenço Filho. O registro de sua presença tem seu marco no agradecimento pelo enriquecimento da biblioteca pelas obras doadas pela família e faz menção ao nome de Lourenço Filho como testemunho junto às gerações de estudantes de educação de sua obra inesquecível como mestre. Assim, encontra-se no arquivo uma cadeia de atividades coerentes, com início, meio e fim da presença de Lourenço Filho. Insere-se na proposta do estudo com o estudo o estabelecimento do entre a Biblioteconomia e Arquivologia e a História da Educação que leva a múltiplos olhares por meio do instrumental fornecido pela Análise Documentária, metodologia usada nos estudos com origem na Biblioteconomia. O arquivo da FNFi é parte importante pra viabilizar o diálogo entre as áreas mencionadas por constituir-se em fonte inesgotável de informação e onde se foi buscar os “elementos empíricos” que vão embasar as reflexões a serem feitas ao fim do estudo. Os documentos analisados, amarelados pelo tempo e aparentemente igual aos tantos outros estudados passam a atrair a atenção dos estudiosos não exclusivamente pela estrutura ou proveniência, e sim pelas importantes informações contidas nos documentos que revelam como as pessoas se viam, suas relações com os grupos e suas concepção do mundo num dado período. Dois documentos foram considerados relevantes para atingir aos objetivos acima mencionados: a ata da reunião do conselho departamental da FNFi que propõe um projeto para estudo de medidas que tornem mais direta a ação educativa e moral da faculdade de autoria de Lourenço Filho, que vê a FNFi como : [...] “órgão a que se entregaram importante função de controle social, na forma de preparação de professores de ensino secundário e normal”; e o recorte do jornal “O SOL” que possui a material com uma frase da entrevista concedida por Lourenço Filho como título : “Ou educamos as massas ou marcharemos para o suicídio”.

Conclusões

Esses documentos apresentam em parte, a percepção que Lourenço Filho tinha do seu tempo e revelam algumas de suas ações; por meio da interpretação de uma dada realidade, percebe-se que ele via a instituições e os professores como meios de comunicar idéias, isto é, constituía-se em estratégia para que suas idéias tornassem-se comuns, ganhassem força para expandir-se e, assim, atingir à nação. Dessa forma, estar dentro do Estado poderia ser seu maior interesse. Talvez por esse raciocínio seja possível explicar por que ele cedia, algumas vezes; pode-se especular que a origem era seu entendimento de que as mudanças que ele julgava necessárias à educação não poderiam vir de “baixo”, e sim do “alto” pensamento típico dos intelectuais, parte constituinte das chamadas elites dominantes que iriam direcionar a nação. Pensamento vigente desde a década de 1920, plasmado em uma das cartas de Lourenço Filho a Anísio Teixeira : [...] estou com um plano de trabalho,[...] a criação de um "instituto de educação" [...] É preciso doutrinar...[...] Precisamos ir combatendo, sem tréguas, o espírito romântico de nossa gente.É possível inferir que Lourenço Filho concebia o processo educação como uma ação transformadora que, implicava mudança na vida do Homem e da Sociedade, pelas mãos de

uma elite dominante de intelectuais legitimados pelas instituições. Essa questão entre outras constantes deste texto, só poderão ser confirmadas, após o término do estudo.

Agradecimentos

Grande foi experiência proporcionada pelo Projeto de iniciação científica do PIBIC/UFF. Primeiramente, agradeço por essa iniciativa dada aos alunos de graduação pelos órgãos acima citados e a oportunidade de estar desenvolvendo essa pesquisa ao lado de pessoas tão competentes e éticas como as minhas orientadoras Dra. Profa. Vera Lucia Alves Breglia & Dra. Profa Nanci Gonçalves da Nóbrega.

Políticas do feminino na contemporaneidade: Nudez, sexualidade e resistências aos padrões de beleza

Nayara Matos Coelho Barreto, bolsista PIBIC-CNPq vigência 2010/2011
E-mail: nayara.matos@gmail.com - Matrícula: 10849012

Prof. Orientadora: Dra. Maria Paula Sibilia

Projeto: **Os “corpos perfeitos” da mídia e a moral da “boa forma”: Paradoxos da saúde e da beleza nas experiências corporais contemporâneas**

Departamento de Estudos Culturais e Mídia (GEC-IACS) - Rua Lara Vilela, 126 – São Domingos.
Niterói-RJ

Palavras-chave: nudez; mulher; padrões de beleza; mídia; feminismo.

Introdução

Em plena vigência do “culto à beleza”, a mídia bombardeia seu público com imagens de “corpos perfeitos”. No centro desse turbilhão, a imagem do corpo feminino nu ganha grande visibilidade. Junto com essa tendência, aparece um conjunto de discursos de diversos tipos (identitários, libertários, feministas e moralistas), que procuram dar sentido a essa exibição da nudez feminina. A pesquisa aqui resumida aborda dois momentos históricos distintos para comparar os usos discursivos do nu feminino, considerando tanto as múltiplas perspectivas e possibilidades que se abrem à mulher contemporânea, como as novas formas de aprisionamento que a ameaçam. O estudo questiona também o sentido da “libertação feminina” diante dessa “ditadura” da boa forma e da beleza vigentes.

Atualmente, a imagem do corpo feminino é constantemente exposta em meio a outras imagens. Essa figura está presente em diversas plataformas midiáticas, desde a televisão até os meios impressos como jornais e revistas. No ambiente urbano, em cada canto da cidade, imagens das mulheres nuas ou semi-nuas se fazem presentes para promover diversos produtos, estampados em monumentais *outdoors*. Assim, a mídia ao mesmo tempo em que abre espaço para discutir e evidenciar as conquistas das mulheres nas últimas décadas, também continua a ser um dos canais que mais estereotipa e explora a imagem feminina como “objeto sexual”.

No Brasil atual, ao aparecer em publicidades, em filmes e nos mais diversos produtos midiáticos, o corpo parece envolto numa valorização ainda maior do que em outras nações. O carnaval, o *funk* carioca, as praias e o clima quente são alguns dos fatores que contribuem para a conformação dessa “identidade corporal” dos brasileiros, e da força peculiar e crescente do “culto ao corpo” no país. A mídia também desempenha um papel preponderante nesse processo, na medida em que dissemina e reafirma certos ideais e valores que são cada vez mais perseguidos pelas mulheres.

Numa tentativa de compreender como se configura esse quadro, a presente pesquisa aborda dois momentos históricos distintos para comparar os usos discursivos do nu feminino através de dois canais midiáticos diferentes e muito bem definidos. Em primeiro lugar, analisa o tipo de corpo de mulher exibido pela televisão

brasileira e pela revista *Playboy* nos anos 1980, procurando desvendar sua peculiar relação com os padrões de beleza corporais então vigentes. Esse estudo visa identificar as modificações e continuidades que se estabeleceram nas últimas décadas nas formas de representação do corpo feminino nu.

No Brasil em particular, as décadas de 1960 e 1970 foram reconhecidas como anos de mudança, com fortes transformações na estrutura de produção e na sociedade, tanto nos comportamentos políticos como nas manifestações culturais. No marco inaugural da mídia televisiva, esse corpo feminino é evidenciado e também moldado, com destaque, no *Cassino do Chacrinha*, programa exibido entre os anos de 1982 e 1988 pela Rede Globo de televisão e escolhido para ser analisado no atual trabalho de pesquisa. Certa imagem feminina é praticamente indissociável desse programa televisivo. Ainda na década de 1960, a concepção de bailarinas de palco, já criadas anteriormente por “Chacrinha”, assistiu a uma mudança que vale a pena destacar. Surgiriam as “assessoras diretas” do apresentador durante seu programa: as *Chacretes*, que eram escolhidas a dedo pelo próprio Abelardo Barbosa. Assim, na década de 1980, esse corpo já estava mercantilizado e imerso na lógica de consumo. Durante os programas dos sábados à tarde, as *Chacretes* dançavam e auxiliavam o apresentador em diversas tarefas; nesse processo, inúmeros e demorados *closes* lhe eram concedidos, que as exibiam dos pés a cabeça.

A escolha da revista *Playboy* como objeto para a pesquisa, por sua vez, se fundamenta no fato de se tratar de uma das plataformas midiáticas mais tradicionais pelas quais o corpo feminino nu se projeta no espaço público. Durante certo período histórico, sair na *Playboy* podia ser uma prova de ousadia; até os anos 1990, aliás, a atitude de posar nua podia classificar algumas mulheres como libertárias e ousadas. Por outro lado, a revista também se destaca pela banalização do corpo feminino e sempre foi evidente seu cunho comercial.

Considerando esse tema geral aqui abordado, a pesquisa se desenvolve a partir de alguns recortes. Tendo como cerne a construção discursiva do corpo feminino, tanto pela mídia massiva como por movimentos de resistência aos padrões hegemônicos, foi desenvolvida uma ampla problemática, que procura desvendar certas questões relacionadas à sexualidade e seus sentidos de acordo com o movimento feminista, as manifestações artísticas e suas implicações políticas.

Na década de 1960 ocorreu uma deflagração dos movimentos feministas que buscavam a liberdade e a reconfiguração do lugar da mulher na sociedade, tanto no Brasil como em diversos lugares do mundo. Esse movimento influenciou as formas como o corpo feminino era retratado pela mídia e pela arte da época. Os corpos que não se enquadravam no ideal padronizado da “boa forma”, eram (e ainda são) estigmatizados, sem ganhar espaço para se tornarem visíveis.

Para ilustrar trabalhos que envolvem essa resistência aos padrões de beleza vigentes, optou-se por analisar o trabalho desenvolvido pelo fotógrafo Matt Blum, intitulado *The Nu Project*, bem como o site *Suicide Girls*. O primeiro projeto mencionado procura fotografar “mulheres normais” sem experiência como modelos, tentando capturar a “pureza” nelas presente. As personagens retratadas pela câmera não usam maquiagem, não há um figurinista colaborando com o fotógrafo nem qualquer tipo de produção, tampouco há um cronograma ou coisas do gênero. Sem esse tipo de pressões e pautas que envolvem o trabalho profissional, sem muitos apetrechos e sem estimular uma falsa erotização, a proposta consiste em mostrar quem são essas mulheres como pessoas e não como símbolos sexuais. Assim, suas histórias pessoais são refletidas em seus corpos, suas cicatrizes, seus cabelos e suas expressões. E elas resolvem confiar em um desconhecido para contar essas histórias tão íntimas e pessoais.

O segundo objeto analisado é o site *Suicide Girls*, criado em Setembro de 2001 com a proposta de

explorar belezas femininas fora dos padrões *fashion*, destacando a beleza da *geek*, da *nerd* e da *punk-rocker* crivada de *piercings* e tatuagens. O site não se detém somente no protesto e na resistência a esses padrões, pois o trabalho também se inseriu na lógica do consumo. Os responsáveis pelo site vendem de bottons a DVDs, passando por roupas de yoga da marca. Em final de 2003, o site ainda consolidou-se como agência de modelos e revista eletrônica, abandonando a antiga aura de “submundo” para adotar um formato que sustenta uma saúde previsivelmente longa.

Uma das questões mais importantes que se procura formular, nesse sentido, é como o nu poderia ser colocado para funcionar numa lógica contrária à normalização da conduta feminina e à sua captura como objeto sexual, sobretudo considerando a crescente espetacularização do corpo da mulher e sua transformação em mercadoria para o consumo visual. Para tentar aprofundar esse campo de indagações, é necessário estudar os diversos sentidos históricos da arte feminista e suas intenções, bem como sua influência para o desenvolvimento dessas novas práticas de exposição do corpo na internet. Nota-se, nesse trajeto, que diversos movimentos culturais e artísticos usam a plataforma da web para disseminar seu repúdio diante da exclusão dos corpos que não se adequam ao padrão vigente, defendendo o direito a outra representação de si, expondo as omissões e as ausências perpetuadas pela mídia e pelas tradições dominantes.

Resultados

Tendo iniciado o trabalho de pesquisa no mês de agosto de 2010, a bolsista realizou uma primeira seleção, leitura e análise da bibliografia teórica, e iniciou a coleta do material midiático e artístico específico. A partir disso, foi produzido e publicado um artigo acadêmico, consignando os resultados parciais da pesquisa em andamento a que se vincula este projeto. Um segundo artigo está sendo finalizado.

O artigo intitulado *Políticas do feminino na mídia: Nudez, sexualidade e padrões de beleza*, foi publicado nos anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, realizado na cidade de Caxias do Sul-RS do dia 3 a 6 de setembro, na Universidade de Caxias do Sul-UCS. O artigo está disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.intercom.org.br/congresso/2010/trabalhos/IJ-DT6.pdf>

Considerações finais

Tanto na arte como no entretenimento, passando pela excitação e o comércio sexual, o corpo da mulher tem sido o centro das atenções através da representação de sua silhueta nua. Várias formas do uso discursivo midiático desse corpo nu se fazem presentes na sociedade contemporânea. E, mesmo sob a “ditadura” que implica a estimulação, a consumir e imitar os corpos moldados pela estética midiática, é através da arte e de produtos midiáticos que ainda surgem algumas formas alternativas de despír o corpo feminino e politizar sua nudez.

Numa sociedade que só cultua aquilo que se faz visível à flor da pele, em pleno processo de “exteriorização” da subjetividade, esses projetos alternativos parecem reivindicar uma busca por certa “essência” oculta (e valiosa) naquelas mulheres que são alijadas em razão de sua aparência “inadequada”. Hoje se percebe

um esfriamento dos códigos morais mais antiquados, que condenavam a obscenidade e as “falhas de caráter”, mas também aumentam os indícios do crescimento de uma “nova moralidade” que, sob o lema de uma libertação física e sexual, prega uma conformidade a um determinado padrão estético convencionalmente chamado de “boa forma” e revelado no aspecto físico de cada um. Hoje, a mulher contemporânea é estimulada a expor sua sexualidade e a lutar contra as amarras que cerceiam sua liberdade. Cabe questionar, porém, até que ponto essa “libertação” por via midiática e imagética não transforma o indivíduo numa mercadoria. Cada um dos atores desse jogo, tanto a mídia como quem a produz e a consome, exercem certo poder nessa complexa rede, ao mesmo tempo em que recebem influências e pressões dos outros.

Nos últimos tempos, porém, reforçando o fenômeno conhecido como “culto ao corpo”, a mídia passou a exercer uma cobrança cada vez maior, que tende a aprisionar ainda mais o corpo feminino, só que agora essas amarras mudaram de arena. Assim, hoje, emancipada de várias velhas amarras, a mulher contemporânea reconhece sua força de domínio através do corpo e da sexualidade. Muitas vezes, porém, para exercer essa potência, acaba respondendo paradoxalmente a uma demanda do mercado, alimentando suas engrenagens e reforçando as “tirantias da beleza”. Assim, embora haja indícios de certos esforços rumo a novas configurações do corpo feminino, seja ele jovem ou envelhecido, liso ou enrugado, gordo ou magro, sua imagem continua sendo objetificada e se constitui como uma mercadoria em diversos produtos midiáticos e artísticos.

VIOLÊNCIA À PESSOA IDOSA - ANÁLISE DAS SITUAÇÕES DE VIOLÊNCIA E DOS PROGRAMAS DE CAPTAÇÃO DE DENÚNCIAS

CLÁUDIO ALVES DE MELO - Bolsista IC/FAPERJ

COLABORADORES: Bruna Peixoto de Souza - Bolsista Treinamento

Danielle Azevedo de Souza – Bolsista Treinamento

Franciyellen da Motta Soriano – Bolsista Treinamento

Maria do Socorro Moraes – Bolsista Treinamento

Mariana dos Santos Viana – Bolsista Treinamento

Wanessa Antonio Maurício – Bolsista Treinamento

Mariana Rosa – Bolsista Treinamento

Profº Drº SERAFIM FORTES PAZ - Orientador

email: claudiomelo@ymail.com

ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL / DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL DE NITERÓI

Endereço: UFF – Núcleo de Políticas Públicas Espaços Públicos e Serviço Social/NUPPESS – Gragoatá/Bloco E – Sala 416

Palavras Chave: envelhecimento, violência, políticas públicas e Serviço Social.

Introdução

O presente trabalho apresenta resultados parciais da pesquisa que analisa os índices de violência, maus tratos ou violação de direitos entre gerações ao idoso: na família, instituições, sociedade ou Estado, tomando por base as Leis 8842/94 (PNI) e 10741/03 (Estatuto do Idoso). Investiga os tipos de violência, disponibilizadas 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, em cinco municípios: Niterói, Duque de Caxias, Volta Redonda, Campos e Rio de Janeiro que possuem políticas de atenção e proteção à violência ou captação de denúncias.

Resultados e Discussão

Como um dos principais objetivos da pesquisa é o de analisar e avaliar os índices e tipos de violência, de modo a traçar um perfil de identificação de agressores ou violadores de direitos e, também, de avaliar como o Estado se organiza e através de políticas de atenção através de programas ou ações no campo da prevenção e combate à violência e/ou pela captação de denúncias de maus tratos e violências contra a pessoa idosa, a pesquisa busca observar os aspectos e características desses programas em termos da: estrutura, equipes, metodologias, instrumentais e procedimentos, recursos, situação da denúncia e resultados alcançados. Assim, pretende apresentar reflexões sobre situações de violência, discriminação, preconceitos e outros, presentes nas representações sociais, em símbolos sociais sobre envelhecimento, na violência explícita ou sutil que são cometidos pela família e sociedade, nas instituições e pelo Estado. Desta forma, observa-se como o Serviço Social, no contexto das políticas públicas de atenção e proteção a pessoa idosa, considera sua intervenção e sobre as inter-relações entre a cultura, inclusive a política, na implantação e defesa dos direitos, e em

sua atuação nos programas de atenção e proteção a pessoa idosa e nos programas de captação de denúncias de violência praticadas contra os idosos.

A pesquisa está pautada sobre referenciais teóricos que contemplam reflexões sobre a violência em suas diversas manifestações, em especial, apóia-se nas interlocuções de FALEIROS (2007) e com MINAYO (2004). Deste modo, fundamenta-se na perspectiva de que a violência tem um componente:

“... estrutural, aquela que ocorre pela desigualdade social e é naturalizada nas manifestações de pobreza, miséria e discriminação; interpessoal nas formas de comunicação e de interação cotidiana e institucional, na aplicação ou omissão na gestão das políticas sociais pelo Estado e pelas instituições de assistência”. (Minayo, 2004:15).

A partir de estudos teóricos que nos possibilitam entender, aprofundar e explicar como o sistema produtivo em vigor que produz desigualdades sociais, geradora das questões sociais e em suas múltiplas e diversas expressões, fomenta a violência em nossa sociedade. Deste modo, a pesquisa apóia-se nas obras de Mézaros, Gramsci e, também, articula-se com outros resultados de pesquisas no campo da violência ao idoso no Brasil, em especial, as últimas produções de Faleiros (2007), Minayo(2005), Clarisse Peixoto (2010), e, assim, efetivamente aproximar-se do campo a ser pesquisado, por meio do conhecimento dos órgãos que captam as denúncias de violência praticadas contra os idosos.

Dentre os autores citados, destacamos:

“... Em Gramsci o conceito de sociedade civil diz respeito ao conjunto de "aparelhos privados de hegemonia": portanto referem-se a sua esfera da superestrutura político-ideológica, mais precisamente, aos organismos de participação política aos quais se adere voluntariamente e que são responsáveis pela representação dos interesses de diferentes grupos sociais...” (ALMEIDA. 2004: 104).

Desta forma, empreende-se observações, registros e análises do contexto sócio-político do Estado e de cada município investigado, de modo a apreender o de como se adotam os programas governamentais de captação de denúncias de violência praticadas contra o segmento idoso e de como procedem os espaços públicos de controle, fiscalização e monitoramento das políticas públicas (Conselhos e Fóruns).

O material em análise vem sendo coletado sistematicamente através de visitas e contatos com os referidos programas. As visitas abordam e observam a estrutura, o funcionamento, contextos e circunstâncias dos atendimentos, tipos de violência, metodologia de ação, mapeamento, situação e resultados. Coletam-se dados sobre violências noticiadas na mídia (impressa, televisiva e na web), e, através do acompanhamento da página na internet do CNDI¹ e SEDH², na observação participante no CEDEPI-RJ³ e do FÓRUMPNEI-RJ⁴. Está previsto para iniciarmos em outubro de 2010 o

¹ Conselho Nacional dos Direitos do Idoso vinculado ao SEDH

² Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República

³ Conselho Estadual de Defesa da Pessoa Idosa do Rio de Janeiro vinculado a Secretaria Estadual de Assistência Social e Direitos Humanos do Rio de Janeiro

⁴ Fórum Permanente da Política Nacional e Estadual do Idoso do Rio de Janeiro

acompanhamento dos atendimentos no Ministério Público, Defensoria Pública, SOS Idoso da Assembléia e Câmara de Vereadores e de Delegacia Especial da Pessoa Idosa, de modo a atingir a maioria dos Órgãos Públicos e de Defesa de Direitos.

A partir dos dados até o momento coletados, observa-se que nos últimos anos há um nítido aumento da violência e maus tratos 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. Em relação aos Programas e Serviços de atenção no campo do combate, prevenção ou ação contra a violência a pessoa idosa, registra-se a diversidade e sobreposição de papéis e ações paralelas e focais em programas governamentais, há critérios, registros e procedimentos díspares na compreensão e categorização da violência e suas manifestações e semelhanças de ação na realização dos serviços de captação de denúncias dentre os diferentes órgãos ou espaços públicos de controle social democrático. Estes últimos, principalmente os Conselhos, conforme as atribuições definidas na Lei, operam com dificuldades de várias ordens para seu exercício e execução de seus papéis e tarefas.

Portanto, 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 é extremamente necessário uma maior politização, de modo que o idoso se efetive como sujeito social e, assim, se reconheça como sujeito político, e, assim, no coletivo lute por melhores condições de vida e, por expressar os interesses que beneficiem todo o coletivo. Neste contexto o papel do Estado e da Sociedade Civil é de incentivá-lo, motivá-lo e instrumentalizá-lo a empoderar-se do seu principal papel com maior consciência crítica para constituir-se como protagonista 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.

Conclusões

Não se pode negar que a premissa de universalidade apresentada pelo Estatuto do Idoso esbarra em especificidades de cada esfera federal, estaduais e municipais, decorrentes da cultura política presente no Estado e na sociedade e que influenciam as políticas públicas em seus diversos programas, serviços e ações que se propagam nos demais questões: estruturais, políticas, sociais e culturais. Percebe-se, pois, que o universo histórico-sócio-político-cultural é por vezes diferenciado e por vezes similar, em cada município e possui assim correlação direta com os procedimentos e percursos do atendimento a pessoa idosa, comum a outros segmentos populacionais, caracterizando diferenças e semelhanças significativas. Portanto, não podemos perder de vista a existência de muitos desafios que barram a garantia dos direitos à todos os cidadãos no Brasil.

Assim sendo, a partir desses destaques, há que se considerar que a atenção e proteção da pessoa idosa deve 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 sem eus direitos fundamentais, diante do aumento das desigualdades sociais e especificidades de cada região. Trazendo para a ótica do Serviço Social e o compromisso ético-político da profissão, este tema da defesa dos direitos e a prevenção e combate à violência é fundamental para a prática teórico-política dos Assistentes Sociais, um dos principais atores no processo de implementação de políticas públicas, dentre elas as que abrangem a atenção e proteção a pessoa idosa.

Agradecimentos

Agradecimentos sinceros ao Profº Drº Serafim Fortes Paz meu Orientador. Aos demais bolsistas integrantes da pesquisa, integrados ao NUPPESS_Núcleo de Pesquisa e Extensão em Políticas Públicas, Espaços Públicos e Serviço Social. Agradeço a FAPERJ pela oportunidade e conquista da Bolsa de Iniciação Científica com a qual está me proporcionando realizar grandes conhecimentos. Em especial à UFF na qual estou vivenciando momentos fundamentais para a minha formação e, assim, realizando 'aventuras' investigativas e aprendizados inesquecíveis na trajetória acadêmica.

Tomar voz no conselho comunitário de segurança pública de uma cidade de médio porte

Natália Barros Rodrigues (bolsista treinamento), Jussara Freire (Orientador)
email: natbarros4@yahoo.com.br

*Instituto de Ciência da Sociedade e Desenvolvimento Regional Departamento de Ciências Sociais
Laboratório Cidades, Espaços Públicos e Periferias Rua José do Patrocínio 71 Centro. Campos dos Goytacazes*

Palavras Chave: violência urbana, participação popular, espaços públicos brasileiros.

RESUMO

O debate sobre as experiências dos conselhos municipais setoriais é frequentemente analisado à luz da participação da sociedade civil nas políticas públicas, do processo de redemocratização, do acesso aos direitos sociais, da nova relação entre a sociedade civil e o Estado, após a Constituição de 1988. Muitos estudos buscam analisar os obstáculos que dificultam a participação.

Diferentemente, propomos, neste trabalho, analisar um conselho a partir das situações concretas que enfrentam os conselheiros na rotina das reuniões deste dispositivo. Mais especificamente, propomos uma etnografia dos conselhos comunitários de segurança pública para descrever e interpretar as dificuldades de tomada de voz de partes dos conselheiros no espaço público brasileiro.

Escolhemos o Conselho Comunitário de Segurança Pública de uma cidade de médio porte, considerando os assuntos sensíveis tratados nesta arena e a dificuldade enfrentada por muitos representantes de movimentos de Direitos Humanos e de associações de moradores na situação de problematizar o tema da violência urbana e do crime violento.

Dessa forma, proponho analisar as percepções de “violência urbana” e Direitos Humanos dos atores integrantes do Conselho Comunitário de Segurança e do Café Comunitário de uma cidade de médio porte. Em específico, busco entender a maneira como as demandas e reivindicações de movimentos sociais são atendidas nestes espaços. A compreensão das dificuldades concretas das tomadas de voz destes representantes nesta arena pode contribuir para analisar a limitação do acesso ao espaço público brasileiro.

Minha proposta é de realizar uma observação participante, de inspiração etnográfica. Por este motivo, iniciei minha observação buscando analisar a passagem de assuntos particulares em assuntos gerais, que passariam a concernir todos os atores envolvidos na arena.

O processo de redemocratização da sociedade brasileira ocorre na virada da década de 80, após o fim da ditadura militar. Este processo coloca “novos” atores em cena, movimentos sociais passam a se relacionar com o Estado. O processo de redemocratização se caracteriza pela implementação de políticas públicas descentralizadoras e a criação de novas instituições. Os conselhos municipais podem ser considerados como uma iniciativa que decorre do debate público deste período em busca de redefinir a participação popular. No entanto, a Carta Magna de 1988 institucionaliza estes dispositivos como democráticos, redistribuindo a participação popular segundo setores tradicionais de políticas sociais e de movimentos temáticos (em torno da saúde, da educação, do trabalho, etc.). Sob este ângulo, os conselhos municipais são inovações institucionais que permitem refletir sobre novas modalidades de interlocução e de mediação entre o Estado e a

sociedade civil. Os conselhos surgem, na prática, na década de 80, antes de serem institucionalizados na CF de 1988 (em particular, sob a forma de conselhos comunitários).

Porém, este estudo do Conselho Comunitário de Segurança (CCS) e do Café Comunitário de uma cidade de médio porte não se relaciona diretamente com uma reflexão teórica sobre a democratização e o tema das políticas públicas. Não pretendo, tampouco, definir normativamente os modos de funcionamento – real ou hipotético - deste dispositivo. Estou interessada em descrever, neste trabalho, os CCS e o Café como arenas públicas nas quais são tratados assuntos considerados prioritários por seus atores. Este foco permitirá entender como um problema particular se torna público a partir dos modos de dramatização dos assuntos nestas arenas. Os temas em análise são os da “violência urbana” e dos “Direitos Humanos” pelo fato de serem os assuntos que são, a princípio, prioritário nestas arenas.

Percebe-se também como um problema particular se torna público. Através da mobilização da atenção pública, esses problemas particularizados se tornam problemas generalizados. As associações de moradores enfocam um determinado assunto e buscam torná-lo visível. Por exemplo, quando um presidente denuncia o buraco na rua de seu bairro, ele problematiza este assunto dizendo que este fato pode danificar um viatura policial. Esse problema se torna um problema público na medida em que danificar um carro da polícia implicaria em atraso nas rondas, já que a polícia afirma ter poucas viaturas, além de gastos extras para o estado. Esses argumentos demonstram como é problematizado um problema particular a um bairro a partir do eixo da segurança. Os elementos retóricos apontam para o fato de que a cidade em análise não apresenta outros espaços nos quais estas queixas podem ser ouvidas e tratadas. Dessa forma, o Café torna-se um espaço que abrange reivindicações não diretamente relacionadas com o tema da segurança pública e, por este motivo, os atores precisam explicar publicamente a relação entre um problema particular com um problema geral de segurança pública.

No entanto, a coletivização de um problema particular é comprometida com o difícil movimento de generalizar os assuntos levantados nestes espaços. Os representantes de associações não dialogam muito entre eles nestas reuniões. Cada um expõe seu problema, mas os outros pouco ouvem o denunciante e iniciam conversas paralelas. Em momento algum, estes atores se referem a seu engajamento nas associações como um movimento popular ou um tipo de ação coletiva.

Se por um lado, mesmo com os problemas idênticos, não há articulações entre as associações de moradores, por outro lado, mesmo sobre os problemas diferentes, o discurso da polícia e dos membros do CCS é sempre o mesmo. Cercear a voz das associações dividindo-as em dois grupos distintos: as associações de moradores e a “sociedade civil organizada”. A “sociedade civil organizada” se refere as associações de moradores que integram o CCS e participam do café rotineiramente. Neste caso, elas devem seguir as regras do jogo e são obrigadas a escolher entre duas alternativas opostas: podem ir na platéia e aplaudir ou podem se retrair e sair de cena.

Nosso recorte analítico se inspira da Sociologia dos problemas públicos (Gusfield, 1981). Resumidamente, trata-se de analisar como problemas particulares ascendem a um nível de generalidade, que lhes conferem um caráter público. A etnografia de um conselho volta-se para a descrição das competências mobilizadas pelos atores para problematizar os assuntos que eles consideram prioritários e da probabilidade de que estas vozes sejam ouvidas e reconhecidas (podendo, por exemplo, orientar a definição de uma política pública). Assim, o conselho é um espaço privilegiado pelo fato de se tratar de uma arena que reúne uma grande diversidade de atores. Esta dimensão permite também refletir sobre as condições de reivindicações serem reconhecidas em um espaço de pluralidade.

Construindo a sensação de insegurança em Campos dos Goytacazes: o ponto de vista dos moradores

Marcelly Gomes de Paula e Viviany Férraz da Motta dos Santos Soares

emails: sally_rockett@hotmail.com, vivianyfms@hotmail.com

Jussara Freire (Orientador)

Instituto de Ciência da Sociedade e Desenvolvimento Regional Departamento de Ciências Sociais

Laboratório Cidades, Espaços Públicos e Periferias Rua José do Patrocínio 71 Centro. Campos dos Goytacazes

palavras-chave: violência urbana, sensação de insegurança e cidade.

Resumo:

O objetivo deste trabalho é de apresentar os primeiros resultados da pesquisa *A construção do sentimento de insegurança em Campos dos Goytacazes*: os pontos de vista dos moradores. Analisaremos a maneira segundo a qual os moradores (moradores de um bairro de classe média e representantes de associações de moradores) tematizam a “violência urbana” em Campos dos Goytacazes. Trata-se de entender as lógicas que substanciam esta categoria, extraindo os repertórios relacionados com esta gramática. Partindo-se de uma abordagem da sociologia cognitiva, analisaremos as percepções e os sentimentos de insegurança de moradores de *territórios da pobreza* e de *territórios da riqueza* da cidade de Campos dos Goytacazes. Os objetivos específicos são: (1) retraçar a gramática que orienta as ações de coletivos que, no curso de suas ações e operações críticas e morais, formam séries lineares de significações da “violência urbana” (séries no plural considerando a pluralidade de lógicas) para compreender como se elabora, neste município, um sentimento de insegurança; (2) analisar as lógicas e as operações de classificações “dos atores ordinários” que associam a categoria de violência urbana com a pobreza urbana e a sensação de insegurança no que tange as formas de explorar e experimentar o meio urbano; (3) analisar a repercussão, para os moradores de *territórios da pobreza*, desta associação. Por este motivo, analisar-se-á as tensões que decorrem dos conflitos de interpretação relacionados com a violência urbana. Em suma, busca-se dar conta de parte da pluralidade de lógicas de protagonistas que participam da construção das séries cognitivas, buscando reagir diante da criminalização da pobreza, legitimando-a, ou ainda, dela sendo suas principais vítimas. O universo empírico compreende moradores de *territórios da pobreza* (de uma favela na área de Guarus) e de um *território da riqueza* (condomínio do bairro Pelinca, área de classes médias campistas) do município de Campos dos Goytacazes. O trabalho apresentará as primeiras análises das entrevistas em profundidade realizadas com estes moradores.

CRIAÇÃO DO BLOG DO FÓRUM PERMANENTE DE EDUCAÇÃO INFANTIL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Joice Silva da Costa, Diana da Silva Marques (alunas de graduação) Denize Militao da Silva (bolsista PIBIC), Alda Maria (bolsista IC), Debora Perenzin, Maria Elaine Marques, Paola Farias (alunas da Graduação), Deise Gonçalves Nunes (Orientadora)
email: joicecosta.uff8@yahoo.com.br

Local de Realização (Unidade/Instituto/Departamento/Laboratório): Núcleo de Pesquisa e Extensão sobre Políticas Públicas, Espaços Públicos e Serviço Social – Nupess Endereço Campus do Gragoatá, s/n – Bloco E/414 Cidade: Niterói, Gragoatá, RJ.

Palavras chave: Educação Infantil -Movimentos Sociais- Serviço Social.

Introdução

A criação do Blog é fruto do trabalho do grupo de pesquisadores da Escola de Serviço Social da Universidade Federal Fluminense, vinculado ao Núcleo de Pesquisa e Extensão Políticas Públicas Espaço Público em Serviço Social (NUPPESS) e ao projetos de pesquisas: educação infantil e movimentos sociais – um estudo sobre o movimento interfóruns de educação infantil – Mieib, que tem apoio do CNPq-edital universal e ao recém aprovado projeto da Faperj – 0 a 6 mais de 60: as extre(mas)idades da existência social: políticas, movimentos sociais e novas dimensões da cidadania. A idéia do blog é servir como instrumento de divulgação, socialização e mobilização dos integrantes do Fórum Permanente de Educação Infantil do Estado Rio de Janeiro, para ampliar a luta por direitos sociais e por uma Educação Infantil de qualidade.

Os objetivos deste projeto compreendem a divulgação do Fórum Permanente de Educação Infantil do Estado do Rio de Janeiro, além de notificar fatos que ocorrem no Fórum do Rio e dos outros estados brasileiros, bem como informações pertinentes ao Movimento Interfóruns de Educação Infantil do Brasil (MIEIB). Neste sentido, o blog serve como um instrumento de articulação política entre Fóruns de socialização de informações.

Resultados e Discussão

O blog é atualizado através de um acompanhamento e socialização de notícias, informes, mobilizações e eventos que propiciem a interatividade entre diferentes sujeitos individuais/coletivos que lutam pela Educação Infantil e pelos direitos da criança de 0 a 6 anos. Desse modo é conclusão de resultados não pode ser totalmente efetiva. O blog possui como ponto principal a ampliação dos questionamentos apresentados pela sociedade civil em relação à Educação Infantil, articulado com o trabalho do Serviço Social. Direciona-se politicamente como método de socialização de informações

para profissionais e integrantes de movimentos sociais que estão envolvidos com temas relacionados aos direitos da criança pequena, sobretudo da Educação Infantil. Funciona também como espaço onde podem ser divulgados eventos e encontros que acontecem pelo Brasil, e tudo aquilo que possa contribuir para a expansão desse projeto.

Conclusões

A iniciativa da criação do projeto deu-se pela importância da divulgação e socialização de informações e notícias sobre a Primeira Infância, sejam eles nos espaços escolares, em colegiados, em reportagens da mídia ou internet. Ou seja, fatos que compreendam a discussão sobre o uso do blog como instrumento de trabalho do Serviço Social, como um método de análise para a intervenção de profissionais que estão envolvidos (ou não) sobre assuntos que norteiam a criança pequena. Futuramente poderemos apresentar conclusões concretas a partir de resultados das lutas pela Educação Infantil. O endereço do blog é www.forumpermanentedeeducacaoinfantilrj.blogspot.com

Agradecimentos

Nossos agradecimentos vão para todos participantes do colegiado e do Fórum de Educação Infantil do Rio, juntamente sobre as contribuições que nos tem proporcionado por suas lutas em campo.

Gostaríamos de agradecer a toda à equipe do NUPPESS, a Prof.^a Dr.^a. Deise Nunes, coordenadora do projeto, e a todos os bolsistas de pesquisa e treinamento: Denize Militão, Alda Maria Souza, Maria Elaine Marques, Débora Perenzin, Joice Costa, Diana Marques e Paola Farias.

**PARTICIPAÇÃO E CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA: PROTAGONISMO E DEFESA DO
DIREITO DO IDOSO**

FRANCYELLEN DA MOTTA SORIANO – Bolsista Treinamento

COLABORADORES: Bruna Peixoto de Souza - Bolsista Treinamento

Cláudio Alves de Melo - Bolsista IC/FAPERJ

Danielle Azevedo de Souza – Bolsista Treinamento

Maria do Socorro Moraes – Bolsista Treinamento

Mariana dos Santos Viana – Bolsista Treinamento

Mariana Rosa – Bolsista Treinamento

Wanessa Antônio Maurício – Bolsista Treinamento

Profº Drº SERAFIM FORTES PAZ - Orientador

email: francy.seso.uff@gmail.com

ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL / DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL DE NITERÓI

**Endereço: UFF – Núcleo de Políticas Públicas Espaços Públicos e Serviço Social/NUPPESS –
Gragoatá/Bloco E – Sala 416**

Palavras Chave: serviço social, cidadania, direitos, participação social e idoso

Introdução

A situação social do idoso vem transformando-se nas últimas décadas em “Questão Social” e está vinculada, especialmente, nas desigualdades sociais, na vulnerabilidade do segmento e se agrava na medida em que se dá um crescimento vertiginoso da população idosa no Brasil. Esse crescimento demográfico chama a atenção de toda a sociedade, se tornando cenário de iniciativas e necessidades de políticas e ações, tanto do Estado quanto das instituições e da sociedade, assim como na construção de direitos e cidadania.

No entanto, a maior parte dessas políticas e ações realizadas pelas instituições não contemplam propostas sócio educativas de modo desencadear processos de politização. Em geral, a maioria não privilegia a reflexão e a participação social como um processo importante e necessário na construção da cidadania. Dessa forma, não contemplam o debate das questões sociais e sobre a defesa dos direitos, tampouco sugerem novos métodos e possibilidades de enfrentar a realidade social em condições precárias em que sobrevive a maior parte dos idosos de baixa renda de nosso país.

Resultados e Discussão

De acordo com exposto acima, elaboramos este trabalho sobre o projeto de extensão, que está integrado tanto à pesquisa quanto ao ensino, de forma que na ação do **serviço social** junto aos idosos do UFFESPA, através da “Oficina: Protagonismo, Direitos e Cidadania” que busca destacar a necessidade de se consolidar uma ação social com a proposta sócio-educativa sobre questões contemporâneas do idoso, em particular com os processos de inclusão/exclusão da vida sócio-política e participativa.

Este trabalho tem por objetivo estimular idosos a refletirem sobre seus direitos e seus papéis enquanto cidadãos, de modo a reconhecer direitos conquistados e de se mobilizarem pela defesa desses direitos, em especial, na efetivação do Estatuto do Idoso e da Política Nacional do Idoso na implantação de políticas públicas, programas e ações que atendam as suas demandas. A Oficina se propõe a promover reflexões sobre essas demandas e de incentivá-los a participarem de espaços públicos e movimentos sociais capazes de desencadear pleitos que garantam o direito e a cidadania plena do idoso.

O universo deste trabalho compreende no desenvolvimento da referida Oficina, que tem como campo de prática do assistente social, de pesquisa, ensino e extensão na formação profissional que qualifique estudantes capazes de compreender situações, dificuldades e questões ligadas direta ou indiretamente as diferentes realidades experimentadas pelo segmento idoso, em seu cotidiano, em suas relações sociais mais amplas, familiares e institucionais.

A ênfase primordial do trabalho é o desenvolvimento e consolidação de processos participativos e coletivos, numa perspectiva, como já mencionado, de produção de novas alternativas de organização e ação sócio-políticas, as quais estimulem reflexão, debate e decisão sobre temáticas ou questões concernente ao universo idoso, situações ou problemas sociais que os mesmos vivem em suas realidades particulares ou coletivas, seja com a família, nas instituições e nos demais lugares privados ou públicos.

A referida Oficina se desenvolve por meio de encontros semanais, onde são realizadas atividades com dinâmicas interativas e participativas, a partir de debates, discussões, elaborações, sugestões e encaminhamentos, primando o reconhecimento como sujeitos sociais.

Resultados Parciais Alcançados:

Vemos o crescente interesse dos idosos (atores principais da Oficina) pelo tema, por meio da presença assídua e envolvimento nas discussões, propostas, debates, decisões e depoimentos que caracterizam atitudes reivindicatórias do cumprimento dos direitos conquistados: nos bancos, nos meios de transportes, nos hospitais, na justiça, junto ao Ministério Público, junto a Defensoria Pública, Conselhos e Fóruns. Dessa maneira, consolida-se a perspectiva participativa pelos idosos, reconhecendo-se neste processo como sujeitos políticos.

Diante disto, verificam-se a viabilização e concretização da idéia central deste trabalho fundamentada em uma orientação sócio-educativa politizadora, com o objetivo de estimular nos idosos hábitos reflexivos e críticos, capazes de produzir especialmente a participação social.

Conclusões

Mediante o exposto, entendemos que a busca dos idosos por ações desta natureza, está vinculado à necessidade dos mesmos estarem inseridos em processos sócio-educativos que os façam protagonistas de seus próprios movimentos, capazes de questionar e intervir no enfrentamento de suas realidades, na luta por cidadania plena e provisão dos direitos previstos no Estatuto do Idoso.

Agradecimentos

Agradecimentos sinceros ao Prof^o Dr. Serafim Fortes Paz, nosso orientador, por nos conduzir nesse projeto, sempre com muita dedicação, compromisso e ética. Também aos parceiros de pesquisa e aos idosos do Projeto de Extensão que deram valiosa contribuição para este trabalho. Agradecimentos à sociedade brasileira e em especial à classe trabalhadora, da qual somos integrante, e que contribuem para a existência da universidade pública, na qual somos estudantes e realizamos nossa formação profissional.

A TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA E SUAS IMPLICAÇÕES NAS ANÁLISES DOS DIREITOS E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A POPULAÇÃO IDOSA

Mariana dos Santos Viana - Bolsista Treinamento

COLABORADORES: Bruna Peixoto de Souza

Cláudio Alves de Melo

Danielle Azevedo de Souza – Bolsista Treinamento

Francyellen da Motta Soriano – Bolsista Treinamento

Maria do Socorro Moraes – Bolsista Treinamento

Wanessa Antonio Maurício – Bolsista Treinamento

Mariana Rosa – Bolsista Treinamento

Profº Drº SERAFIM FORTES PAZ – Coordenador projeto

Email: maryviana18@yahoo.com.br

ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL / DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL DE NITERÓI

Endereço: UFF – Núcleo de Políticas Públicas Espaços Públicos e Serviço Social/NUPPESS – Gragoatá/Bloco E – Sala 416

Palavras Chave: envelhecimento, gerações, demografia, política publicas e serviço social

Introdução

O trabalho a ser apresentado é um recorte da pesquisa sobre infância e envelhecimento do NUPPESS e busca analisar como que nas últimas décadas o número de pessoas com 60 anos ou mais vem aumentando e de como essa transição demográfica implica e repercute em novas situações para a sociedade e gera novas demandas para implantação de políticas públicas e construção de direitos para o segmento idoso.

Observa-se na questão demográfica uma inversão da pirâmide etária, ou seja, na proporção de crescimento da população idosa há, simultaneamente, uma diminuição da população infantil, que se deve a decrescente taxa de natalidade no país.

O baixo índice de natalidade deve-se, principalmente, à inserção da mulher no mercado de trabalho, a questão do alto custo de vida (alimentação, educação, habitação, lazer, etc.) e, também, a aspectos sociais e culturais.

O aumento da população idosa deve-se, principalmente, ao avanço da tecnologia, do controle epidemiológico e dos estudos biológicos e da medicina e das melhorias das condições de vida. Estas melhorias propiciam também, a longevidade. Tal aumento se reflete em toda a sociedade, principalmente frente ao Estado onde a cada dia as exigências dos idosos para o cumprimento dos seus direitos e a implementação de políticas públicas aumentam.

Tomamos por base pesquisas elaboradas em estudos demográficos, nas pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), IPEA, nas reuniões de discussão com os integrantes do NUPPESS, dentre outras fontes.

Resultados e Discussão

Como principal objetivo procuramos através dessas análises avaliar as principais causas do aumento da população idosa e o declínio da natalidade de forma a contribuir com os estudos, debates e as pesquisas que se realizam no NUPPESS.

Em relação à primeira constata-se que as altas fecundidades do passado comparada com a atual refletem no menor índice de mortalidade infantil e explica o aumento da população idosa. Outros fatos que também contribuem são os avanços da tecnologia, da medicina e outras áreas que contribuem com seus estudos e intervenções no prolongamento a vida da população.

Em nossas consultas ao último censo IBGE, em especial, conforme dados do PNAD (2009) mais de 11% da população é idosa, frente a uma população total de mais de 191 milhões de pessoas no Brasil. Destaca-se que houve um crescimento importante na participação desse grupo etário em 19 dos 27 estados brasileiros.

Estudos demográficos (CAMARANO, 2004.) e, também, os dados do IBGE censo 2000 destaca que dentre os Estados que mais houve crescimento desse grupo estão o Rio de Janeiro, que desde os anos 90 vem apresentando um aumento da população idosa, tornando-o desde então o estado brasileiro mais envelhecido do país. Os recentes dados da PNAD 2009, divulgados em setembro de 2010, demonstra que o estado do Rio de Janeiro atingiu o índice de 15,04% de idosos em relação a população total do estado, seguido “do Rio Grande do Sul com 13,7%, São Paulo com 12,2%, Paraná com 11,6%, Piauí com 11,4%, Santa Catarina com 10,9%, Pernambuco também com 10,9% e Espírito Santo com 10,08%.” (PNAD/IBGE, 2009).

A PNAD 2009 revela que:

“o Estado do Amapá foi o que registrou maior aumento de participação desse grupo de 60 anos e mais, uma vez que, em 2008, a participação desse grupo era de 4,8% e em 2009 já era 6,1%, o que foi considerado um

grande crescimento em apenas um ano. Enquanto que o Estado de Roraima foi considerado o com menor percentual de participação dessa parte da população, sendo 4,8% no total.”

Ao contrário do crescimento da longevidade dos brasileiros com idade acima de 60 anos, houve uma queda da natalidade do país, o percentual de natalidade passou de 7,2 para 7% da população total.

Esse dado é uma decorrência da inserção da mulher no mercado de trabalho e o elevado custo social para a manutenção e educação dos filhos, principalmente na área urbana, o que gera uma diminuição na porcentagem de fertilidade, além das questões sociais e culturais.

Quanto à questão da transição demográfica cabe ressaltar que a OMS/ONU projeta para o Brasil, em 2025, uma população idosa acima de 32 milhões, ocupando o sexto país do mundo em população idosa. Há, ainda, projeções de que o Brasil terá mais de 50 milhões de idosos para o ano de 2050.

Conclusão

Os estudos em curso e os dados apresentados nos possibilitam concluir que a transição demográfica brasileira com esse crescente índice de envelhecimento e longevidade da população acima de 60 anos já manifesta importantes e significativas necessidades de atenção a essa população que envelhece e requerem direitos e dignidade no envelhecer com cidadania.

Nas próximas décadas a população idosa será igual ou maior ao número de jovens em nossa sociedade e, que, seguramente, produzirá não apenas mudanças no perfil populacional, mas poderá produzir graves conseqüências, caso não haja efetivação dos direitos e implantação de políticas públicas que atendam as necessidades e demandas crescentes dessa população.

Assim, a vida do indivíduo, as relações sociais, a estrutura econômica e social, e os demais setores da política pública: saúde, assistência, previdência social, educação, lazer, dentre outras, exigirá transformações ao longo dos próximos anos com maiores obrigações, principalmente, responsabilidades ao Estado, bem como, com compromissos da sociedade e das famílias com o segmento idoso.

Agradecimentos

Agradecimentos sinceros ao Professor Dr^o Serafim Fortes Paz, nosso coordenador de projeto que nos traz sempre muitos esclarecimentos sempre com muito compromisso, dedicação e ética. Aos demais colegas integrantes do NUPPESS. Agradecemos, em especial, à sociedade brasileira e a classe trabalhadora que nos possibilita estudar numa Universidade Pública, como a

UFF, que nos dá a oportunidade de ampliar nossos conhecimentos e o de obtermos uma formação profissional com maior qualidade.

Comunicação Visual em Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Raiane Nogueira Gama (bolsista PIBIC), Alexandre Farbiarz (Orientador)
e-mail: raiane_nog@msn.com

Instituto de Arte e Comunicação Social – Rua Lara Vilela, nº 126 – Ingá – Niterói – RJ.

Palavras Chave: *Ambiente Virtual de Aprendizagem, Educação a Distância, Interface Gráfica*

Introdução

O projeto de pesquisa tem como objetivo discutir a relação entre o suporte eletrônico e suas implicações discursivas nos cursos de EaD online. Partimos da análise exploratória de Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVAs, para verificar se existe alguma relação entre o design gráfico dessas plataformas e a proposta didática e os objetivos pedagógicos dos cursos nelas veiculados. Temos como pressuposto que a interface dos AVAs potencializa a recepção pelos alunos e o desenvolvimento das habilidades e competências esperadas. Com a pesquisa, também esperamos levantar subsídios para a futura elaboração de um curso-jogo online na área de Planejamento Visual e Produção Gráfica.

Resultados e Discussão

Este projeto dá continuidade ao levantamento e mapeamento do uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Brasil, iniciado em 2008/2009 no âmbito do PIBIC. Amparados na discussão de referencial teórico com enfoque em Design e Comunicação Visual em AVAs, seguimos com a análise exploratória de plataformas utilizadas por instituições de ensino brasileiras.

Os AVAs são plataformas de ensino usadas na internet, que procuram transpor para o ambiente virtual o espaço de sala de aula. Porém, embora nos dois ambientes os alunos possam ter acesso aos mesmos conteúdos, é importante destacarmos que o suporte eletrônico apresenta características distintas, referentes aos recursos didáticos disponíveis e ao gênero discursivo utilizado. Assim, os AVAs proporcionam uma experiência diferenciada a um curso presencial em sala de aula.

Chartier (1994, p. 13) fala sobre essa diferença na produção de sentidos do discurso, conforme o suporte em que se concretize: “É preciso levar em conta que as formas produzem sentidos e que um texto, estável por extenso, passa a investir-se de uma significação e de um status inéditos, tão logo se modifiquem os dispositivos que convidam à sua interpretação”.

Na internet, os usuários assumem um papel ativo de navegação, escolhendo qual link clicar e em que ordem (FARBIARZ e FARBIARZ, 2008). Com o uso do ambiente virtual, também se estabelece uma nova relação tempo-espaço, dando mais flexibilidade para alunos – que podem acessar conteúdos a qualquer hora e em qualquer lugar – e professores – cuja orientação não fica restrita a horários fixos, pré-estabelecidos. Além disso, os AVAs dão mais liberdade para os alunos tirarem dúvidas ou manifestarem opiniões sobre os conteúdos do curso, por meio de fóruns e chats, sem a intimidação que a figura do professor e o espaço de sala podem trazer.

Partindo dessas reflexões, procuramos investigar a aplicabilidade dessas plataformas de ensino, com uma análise de sua interface, funcionalidades e potencial de navegação. Nessa etapa, elegemos como amostragem de pesquisa o AVA *Eureka*¹, desenvolvido pela PUCPR. Para a descrição da plataforma, um *login* foi habilitado pelos administradores do AVA, o que nos permitiu o

¹ <https://eureka.pucpr.br/entrada/index.php>

reconhecimento de seus principais recursos, através da navegação e da participação em uma sala de teste. Além disso, uma constante troca de informações com os desenvolvedores do ambiente via e-mail, contribuiu significativamente para a análise.

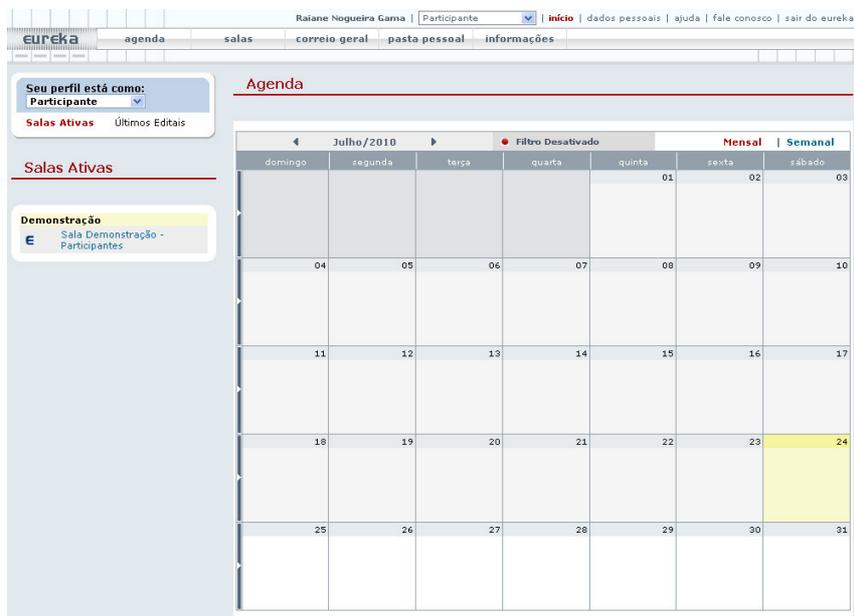


Figura 1: Página inicial do Eureka

O Eureka se configura como um ambiente bastante funcional, oferecendo os recursos básicos de uma plataforma de EaD, como repositório de arquivos, correio eletrônico, quadro de avisos, chats e fóruns de discussão. Em relação à interatividade, o AVA permite uma significativa troca de informações entre os usuários. Na plataforma, a maior parte da navegação se dá em uma mesma janela, com algumas telas flutuantes (pop-ups). O percurso do usuário é destacado na cor vermelha, o que evita que ele se perca durante o acesso ao sistema. A interface das telas é muito semelhante, tanto no que se refere às cores quanto à disposição dos elementos nas páginas, e há um uso reduzido de ícones.

Embora o Eureka se apresente como uma plataforma que abriga salas diferenciadas, de acordo com o perfil de seus participantes, a análise nos mostrou que na verdade o AVA é pouco configurável. Os moderadores não têm, por exemplo, a possibilidade de alterar o layout das salas. O ambiente só oferece espaço para personalização na opção “material didático on-line”, que permite aos professores, além do uso dos “temas de estudos” já disponíveis no sistema, a edição e criação de novos conteúdos e objetos de aprendizagem.

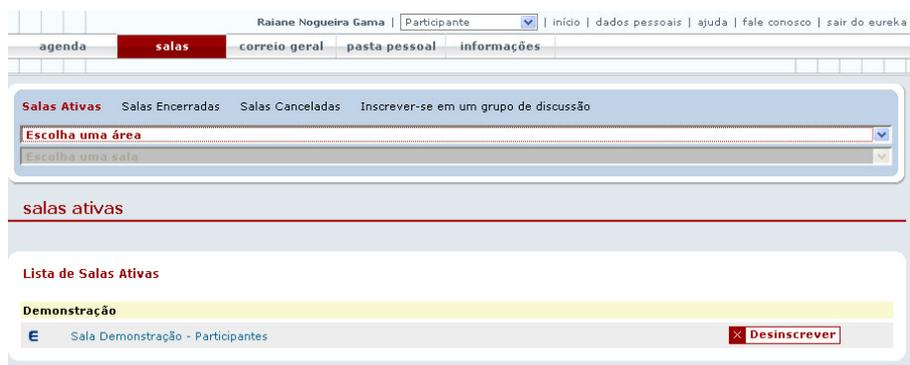


Figura 2: Página de acesso às salas do Eureka



Figura 3: Páginas de acesso aos módulos to tema de estudo “Inglês”

Outra característica identificada ao longo da navegação se refere à linguagem adotada no ambiente. No *Eureka*, predomina o conteúdo verbal, com a reprodução no suporte eletrônico de uma estrutura discursiva característica de materiais didáticos impressos, adotados no ensino presencial. Dessa forma, desconsidera-se o fato de que, como ressalta Chartier (1994), suportes diferentes possuem linguagens próprias e produzem sentidos distintos para o mesmo conteúdo.

A partir dessas observações, procuramos classificar o AVA segundo princípios educacionais apontados por Valente (2002), referentes ao uso da Internet para EaD. O autor distingue três propostas de ensino-aprendizagem mediadas pelo suporte eletrônico, de acordo com o grau de interação entre alunos e professores:

- **Broadcast:** os conteúdos são disponibilizados em pacotes para os alunos, que realizam as atividades e as enviam aos professores. Nesse caso, a comunicação é unidirecional, sem nenhum tipo de interação, o que não dá uma perspectiva real se a informação foi assimilada e convertida em conhecimento pelo aluno;
- **Virtualização da Sala de Aula:** prevê uma interação, porém reproduz o modelo de ensino presencial. Apesar de fazer uso de recursos tecnológicos, nesse tipo de ambiente o professor é tido como o centro da informação. Não há muito espaço para a comunicação entre os alunos, que são avaliados de acordo com o somatório das atividades propostas, desconsiderando-se outros aspectos da sua participação;
- **Estar Junto Virtual:** envolve múltiplas interações entre os participantes do curso, permitindo uma construção e reconstrução coletiva do conhecimento. Os alunos são estimulados a trocar informações entre si e a buscar outras fontes além do espaço do curso. O professor assume um papel de mediador, acompanhando e orientando os alunos no desenvolvimento de suas habilidades e competências. Nesse modelo, todos os elementos que compõem o curso são importantes, desde a organização e os recursos oferecidos pelo AVA até os materiais didáticos utilizados. O aluno é avaliado não só pelo conhecimento apresentado, como por sua participação e envolvimento com o grupo.

Com base nos conceitos de cada abordagem, identificamos o *Eureka* com o modelo de “Virtualização da Sala de Aula”. Apesar de apresentar recursos interativos e permitir o compartilhamento de arquivos e links entre os participantes das salas, o AVA tem pouca

flexibilidade, sem muitas opções de configuração e personalização, o que limita o uso de elementos gráficos e a adequação da plataforma a diferentes propostas didáticas. Além disso, com uma estrutura linear de linguagem, em que predomina o verbal, o ambiente se assemelha às salas de aulas tradicionais, refletindo o modelo do ensino presencial.

Conclusões

Na elaboração de um curso a distância online, percebemos que o foco principal normalmente fica atrelado à produção de conteúdos verbais, a despeito de aspectos referentes à interface gráfica e ao potencial de navegação do ambiente. Porém, acreditamos que, no discurso mediado pelo suporte eletrônico, esses aspectos potencializam a recepção e o desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem. Como destacam Farbiarz e Farbiarz (2008, p. 13): “O aluno-usuário não somente acompanha o projeto didático de um curso EaD online pelo verbal como pode ser levado a uma imersão virtual através dos elementos gráficos que compõem o sistema de navegação e ambientação do curso (...)”.

Diante desse contexto, é de extrema importância o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem que atendam às necessidades dos cursos online, explorando toda a potencialidade da Internet, com o uso de hipertextos e recursos multimídia; oferecendo ferramentas que possibilitem uma interação efetiva entre os usuários; e permitindo uma adaptação do AVA de acordo com as diferentes propostas didáticas desses cursos, integrando o sentido do texto. Assim, os alunos poderão ser estimulados a buscar os conteúdos e a realizar as atividades disponibilizadas nessas plataformas não só pelo seu caráter acadêmico, mas também por proporcionar um espaço de lazer.

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. Agradecemos à PUCPR e a Cesar Ferenc pela permissão de acesso e pesquisa na plataforma de ensino *Eureka*.

Referências

CHARTIER, Roger. **A ordem dos livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII**. São Paulo: Editora Universidade de Brasília, 1994.

FARBIARZ, Alexandre; FARBIARZ Jackeline. A educação a distância online: a dicotomia no ciberespaço. In: **II Simpósio ABCiber** – Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP. São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, Gustavo Magno de; MENDES, Thiago Manoel de Oliveira. **Sistema Interativo da Aprendizagem em Sala de Aula Utilizando a Plataforma Moodle** – um caso de uso. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciência da Computação. Universidade Federal Fluminense, UFF. Rio de Janeiro, 2009.

VALENTE, J. A. A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, Maria Cristina (Ed.) **Tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002, p. 15-37.

TÍTULO: “Trabalho, Produção e Reprodução Social: as novas determinações à questão social e às políticas sociais, expressões rural-urbanas nos marco da reestruturação científica”.

Prof^ª.dr^ª.Maria das Graças, O. P. Lustosa (Orientadora da pesquisa).

Thiago de Oliveira Machado (bolsista), Carolina Frade (mestranda UERJ), Natália Figueiredo (mestranda UERJ), Raquel Venerabile (pesquisadora voluntária), Elisa Ervilha (pesquisadora voluntária), Tânia Cantreva (pesquisadora voluntária), Bianca Teixeira (pesquisadora voluntária), Email do bolsista: Thiago_oliveiram@hotmail.com

ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL DE NITERÓI - DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL
NÚCLEO DE ESTUDOS E PROJETOS SOBRE “TRABALHO, POLÍTICA, MOVIMENTOS SOCIAIS E SERVIÇO SOCIAL

Palavras Chave: *Trabalho, questão social, políticas Sociais, assistência social e serviço social.*

Introdução

A referida pesquisa vem sendo desenvolvida desde 2008, tendo como título: “Trabalho, Produção e Reprodução Social: as novas determinações à questão social e às políticas sociais, expressões rurais-urbanas nos marcos da reestruturação produtiva”. Tem por objeto apreender as mudanças no mundo do trabalho com ênfase nas particularidades do padrão de desenvolvimento rural-urbano no Brasil no contexto da reestruturação produtiva. Enfatiza-se o conhecimento da realidade numa perspectiva de totalidade cuja análise prioriza a apreensão sobre a crise do sistema produtivo e os impactos das políticas públicas de combate à pobreza, em suas expressões na redistribuição da renda e na redução das desigualdades sociais forjadas pelo capitalismo contemporâneo. Observam-se as reconfigurações desse padrão de sociabilidade, e seus significados no mundo do trabalho, da produção e suas expressões às políticas sociais, à questão social e ao serviço social. O campo empírico desta investigação elegeu-se, a princípio, algumas áreas dos municípios de Niterói e São Gonçalo onde existe uma maior incidência dos beneficiários do Programa Bolsa Família, com perspectivas de ampliação para outros municípios. O principal instrumento dessa investigação é o “Programa Bolsa Família”, enquanto único programa federal de transferência de renda cujas ações de assistência social vêm consolidando mudanças na racionalidade dessas políticas bem como mostra indícios de certos desmontes na compreensão da dinâmica das relações sociais de produção segundo a lógica capitalista. Procura-se entender e explicar o sentido dos desmontes no mundo do trabalho e em certas formas de produção com ênfase sobre seus impactos sobre a vida dos trabalhadores. A pesquisa vem constatando que, a pouca prioridade ou incentivos ao desenvolvimento principalmente a pequena produção na agricultura e na indústria tem indícios de substituição pelo aumento dos benefícios de proteção social, situados à esfera da “distribuição”. Esses fatos acenam para novos significados sobre a lógica das relações sociais e de produção reconfigurando as relações do trabalho e da produção, bem como, atribuindo novo formato às políticas sociais, com influências nos níveis de consciência social, política e de cidadania.

Resultados e Discussão

De fato este é o maior e único programa federal de transferência de renda do país - o Bolsa Família – é um programa que tem sido avaliado não apenas pelos beneficiários, mas registros mostram os potenciais que possui também, como bônus eleitorais¹ ao governo Lula. Contudo, as contradições continuam efetivas, diante da situação inconstante que perduram na sociedade. Visto pelo nível de abrangência quantitativa do Programa a cada ano, acaba por ser escoltado nessa dimensão estatística. Segundo o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), em 2003 – ano de implementação do programa - foram atendidas no Brasil um total de (3.615.596) famílias, em 2004

¹ Um estudo feito em 2007 pelo Instituto Universitário de pesquisa da UFRJ mostra que nas últimas eleições presidenciais, “[...] cada R\$ 100.000 (cem mil reais) do programa renderam ao presidente Lula, um acréscimo de 03 (três) pontos percentuais de votos.” Revista Veja 27/01/2010.

(6.571.842), em 2005 (8.700.451), em 2006 (10.965.810), em 2007 (11.043.076), em 2008 (11.086.349), em 2009 (12.486.021).

Nessa perspectiva viemos compreendendo e comprovando que o sistema capitalista sustentado na nova ofensiva de reprodução no âmbito da reestruturação produtiva e das políticas neoliberais vem operando desmontes no mundo da produção e do trabalho, com repercussões na origem das fontes de rendas, que antes eram originadas do trabalho e hoje são mais provenientes dos benefícios das políticas sociais, fato que indica reflexos nos níveis de consciência social, política dos trabalhadores aí inseridos, cuja dependência financeira gesta fortes vínculos sociais que podem obliterar as condições de autonomia. Isso não significa desconhecer o caráter positivo e particular que os programas de transferência de renda exercem no “alívio” à pobreza e as mazelas criadas pela ordem do capital. Porém a contrapartida disso tem favorecido situações de subalternidades, condição essa que mais os convertem em instrumentos assistencialistas consolidando poderosos mecanismos de domínio eleitoral, social e político.

Identificamos que as políticas sociais implementadas no Brasil, ao longo de sua história, não priorizaram e ainda não priorizam os gravíssimos problemas sociais do país, pelo contrário, aumentaram e vêm aumentando ainda mais a exclusão, a marginalização social, o desemprego, a miséria, a fome e outros aspectos dramáticos que estão presentes no cotidiano das camadas populares. O índice Gini² um dos principais medidores dos níveis de desigualdade social mostra esse fato. Em 2009, a taxa estava em 0,543 acima do índice de 0,537 encontrado em 1960.

Observamos, ainda, que várias regiões/cidades brasileiras apresentam, principalmente, problemas nas áreas de educação (7,5 % da população brasileira são analfabetas sendo 23,3% analfabeta funcional)³, saúde e uma inadequada infra-estrutura urbana, saneamento básico, ou seja, os sistemas de tratamento de água, esgoto e coleta de lixo atendem apenas a uma parcela da população (34,6 milhões de brasileiros não tem acesso a esgoto)⁴. Dessa forma, observamos que a política neoliberal não eliminou e não elimina de forma alguma o aumento dos problemas sociais que são estruturais na sociedade brasileira como, por exemplo, o desemprego, a exclusão, a fome e outros. “Nas áreas metropolitanas a taxa de pobreza alcança em 2008, 13,2% dos habitantes, enquanto 29,4% dos residentes na zona rural vivem em condição de pobreza absoluta”⁵

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mais de 35 milhões de pessoas ultrapassaram a faixa da pobreza no Brasil nos últimos 40 anos. O milagre econômico da década de 1970, o aumento no nível de educação, o fim da inflação, os programas de transferência de renda e a valorização do mínimo fizeram a parcela de pobre baixar dos 68,4% da população em 1970, com 61,1 milhões de pobres, para 14,1% nos dias atuais. Mas como observado no índice Gini não foi acompanhado pela distribuição de renda - principal chaga da sociedade brasileira⁶.

A partir das coletas dos dados empíricos em fontes oficiais deu-se início a organização de um Banco de dados sobre as tendências das Políticas Sociais no Brasil, com ênfase no desenvolvimento do Programa Bolsa Família no País.

Os Resultados dos estudos e das discussões e análise dos dados, bem como das observações sobre a realidade empírica do programa deram origem à elaboração e publicação de um artigo intitulado: “*Assistencialização e Pobreza no Brasil: A Dimensão Sócio-Política dos Programas de Transferência de Renda*” aprovado e publicado nos Anais do XIII Congresso Brasileiro de Assistentes Sociais. De acordo com o IPEA, a desigualdade entre os rendimentos dos trabalhadores brasileiros caiu quase 7% entre o quarto trimestre de 2002 e o primeiro de 2008. O índice de Gini na

² Mede a desigualdade de renda na população, quanto mais perto de zero mais igualitário é a sociedade e quanto mais perto de um desigual. Fonte IBGE apud O Globo caderno economia agosto de 2009.

³ Dados extraídos pela internet no dia 05/06/2010. Disponível no site do DIEESE.

⁴ Dados extraídos pela internet no dia 05/06/2010. Disponível no site do IPEA.

⁵ IPEA, extraído na internet em 18/8/2010 disponível em www.ipea.gov.br

⁶ Jornal O Globo de 23 de agosto de 2009, caderno economia 40anos.

renda do trabalho, ou o intervalo entre a média dos 10% mais pobres da população e a média dos 10% mais ricos caiu de 0,543 para 0,505.

Conclusões

A pesquisa encontra-se em pleno desenvolvimento. No entanto, podemos afirmar que os objetivos previstos foram parcialmente alcançados, na medida em que as metas estão sendo realizadas e apresentando resultados positivos na realização das atividades, às quais destacamos: o estudo da literatura, os encontros semanais e ou quinzenais, levantamentos de dados, na rede internet, leituras de artigos, jornais de grande circulação, revistas, bem como, apresentação de trabalhos científicos em eventos e apresentação do próprio projeto. Proporcionando a elaboração de dois artigos científicos, como produto da pesquisa.

A pesquisa é vinculada ao Grupo de Pesquisa da Escola de Serviço Social de Niterói denominado Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Trabalho, Política, Movimentos Sociais e Serviço Social, cujo grupo é cadastrado no CNPQ e na PROPPi – UFF, como referências de núcleos de pesquisas científicas.

A literatura estudada permitiu-nos um aprofundamento teórico sobre as mudanças no mundo do trabalho, e uma melhor compreensão acerca das particularidades do novo padrão de sociabilidade brasileiro. Especialmente, a relação entre a crise da produção e as políticas sociais assistencialistas, privilegiadas hoje, na esfera da “distribuição como meios de enfrentamento da pobreza.

Neste sentido, a experiência desenvolvida durante as atividades da pesquisa ajudaram a apreender as novas configurações da questão social brasileira, em suas expressões rurais e urbanas, sobretudo, as mudanças nas formas sociais do trabalho e da produção. Paralelo à essas atividades, desenvolvemos reflexões teórico-práticas sobre a pesquisa, à luz de uma literatura representativa deste debate. Paralelo à esses estudos e levantamentos de dados, temos apresentado a experiência desta investigação, na participação de eventos dentro e fora da UFF, cujas discussões tem obtido um alto nível intelectual, permitindo um aprimoramento de estudos, com qualidade acadêmica e científica.

A atual fase da pesquisa é o desenvolvimento de estudos específicos a respeito da natureza das políticas sociais no Brasil, bem como, são investidos esforços no sentido da organização do banco de dados sobre o programa Bolsa Família, cuja atividade vem fornecendo subsídios importantes à apreensão das tendências da assistencialização das políticas, sociais, enquanto alternativa ofertada pelo governo no enfrentamento da pobreza tanto urbana como rural. . No momento estamos demarcando as áreas de levantamento de dados empíricos sobre as tendências do desemprego, observando-se o aumento dos índices de desemprego em áreas específicas dos municípios de Niterói e de São Gonçalo, onde o Programa Bolsa Família tenha maior incidência.

Agradecimentos

Agradecemos a instituições de fomento à pesquisa: FAPERJ, PROPPi –UFF, cujo apoio tem sido fundamental para o pleno desenvolvimento das atividades, principalmente neste semestre quando passamos a contar com uma bolsa de iniciação científica financiada pela PROPPi – UFF, que certamente qualificará o trabalho.

Avaliação do bolsista (FAPERJ):

A realização da pesquisa nos permitiu-me ingressar no Grupo de Pesquisa da Escola de Serviço Social de Niterói denominado Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Política, Trabalho e Movimentos Sociais, cujo grupo é cadastrado no CNPQ e na PROPP – UFF, como referências de núcleos de pesquisas.

A literatura estudada permitiu-me um aprofundamento teórico sobre as mudanças no mundo do trabalho, e uma melhor compreensão acerca das particularidades do novo padrão de sociabilidade brasileiro. Especialmente, a relação entre a crise da produção e as políticas assistencialistas,

privilegiadas hoje, na esfera da “distribuição como alternativa do governo no enfrentamento da pobreza.

Neste sentido, a experiência desenvolvida durante as atividades da pesquisa ajudaram-me a apreender as novas configurações da questão social brasileira, em suas expressões rurais e urbanas, sobretudo, pela qualidade não apenas da literatura estudada, como da participação nos eventos cujas discussões pertencem ao mais alto nível intelectual, permitindo assim, um aprimoramento de estudos, com qualidade acadêmica e científica.

A atual fase da pesquisa é o desenvolvimento de estudos específicos a respeito da natureza das políticas sociais no Brasil, bem como, são investidos esforços no sentido da organização do banco de dados sobre o programa Bolsa Família, cuja atividade fornecerá os subsídios para apreensão das tendências do formato das políticas sociais, hoje mais caracterizadas no campo da assistência social, diferente do que fora no contexto anterior, calcadas no campo dos direitos sociais, apresentadas como meios de enfrentamento da pobreza tanto urbana como rural, forjada nesse estágio de reprodução do sistema do capital.

Política Nacional de Assistência Social : aprofundando os conceitos de proteção social e vulnerabilidade social

Sonia Helena Pereira Maruf Quintas (bolsista PIBIC), Simone Rocha da Rocha Pires Monteiro (Orientador)
email: soniahpmquintas@gmail.com

Escola de Serviço Social-UFF-Niterói- Rua Profº Marcos Waldemar de Freitas Reis-Campus Gragoá- bloco E

Palavras Chave: proteção social, vulnerabilidade social, assistência social, política, sistema

Introdução

Este trabalho constitui produto de estudos realizados no processo de pesquisa. Nesta problematização busca-se aprofundar o conceito de Proteção Social e Vulnerabilidade Social, como fundantes da Política Nacional de Assistência Social. O aprofundamento do debate acerca destes conceitos se coloca numa perspectiva de identificar quais as mudanças impressas nesse novo paradigma da Política de Assistência Social, sobretudo a partir do SUAS e quais são as inflexões no fazer profissional do Serviço Social. Portanto, objetiva contribuir com a análise das novas demandas que se colocam ao exercício profissional no contexto da assistência social, sobretudo com o processo de implementação do SUAS.

Resultados e Discussão

A Constituição Federal inaugura um novo paradigma para assistência social, apontando para o seu status de política pública de proteção social, no campo da seguridade social. Logo, reconhece enquanto direito social e dever do Estado na sua garantia. Essa concepção rompe substancialmente com a lógica historicamente impregnada na trajetória da Assistência Social no Brasil, marcada pela caridade, benemerência, clientelismo e focalização.

A Política Nacional de Assistência Social - PNAS, constitui um novo marco regulatório apontando para conformação do Sistema Único de Assistência Social- SUAS. Esse processo é produto da construção coletiva de municípios e Estados, bem como de diferentes atores da Assistência Social. O Sistema Único de Assistência Social tem por objetivo unificar em todo o território nacional a política de assistência social. Buscando efetivar as conquistas constitucionais, bem como assegurar os princípios e diretrizes pactuados na LOAS. Caracteriza-se por um modelo de gestão descentralizada e participativa na regulação e organização em todo o território nacional das ações socioassistenciais, definindo e organizando os elementos essenciais e imprescindíveis à execução da política, pois normatiza padrões nos serviços, a qualidade no atendimento, os indicadores de avaliação e resultado e a nomenclatura dos serviços e da rede sócio-assistencial.

Consiste em um sistema que tem na sua centralidade a proteção social, organiza-se através de eixos estruturantes: matricialidade sócio-familiar, descentralização e territorialização, novas bases de relação entre Estado e sociedade civil, participação do usuário e controle social. Os programas e serviços organizam-se por níveis de proteção: básica e especial, através de respectivos centros de referência. (Brasil, 2005)

A proteção social alicerçada pela Constituição de 88 se dá numa lógica de seguridade social, através do tripé saúde, previdência e assistência social. Porém o processo de implementação dessas políticas se deu de forma segmentada, reforçando a lógica historicamente consolidada da fragmentação. Arelado a isso percebe-se um movimento de centralização da assistência, sobretudo no que refere-se à priorização de programas do alívio à pobreza (RODRIGUES, 2007; MOTA, 2008) .

A perspectiva apontada pela PNAS compreende a proteção social dividida em proteção básica e especial. A Proteção Social Básica “ tem como objetivos prevenir situações de risco por meio do desenvolvimento de potencialidades e aquisições, e o fortalecimento de vínculos familiares e comunitários” (PNAS, 2004: 31-32). A Proteção Social Especial “ é a modalidade de atendimento assistencial destinada a famílias e indivíduos que se encontram em situação de risco pessoal e social.” (PNAS, 2004: 35).

Para Di Giovanni (2008), os sistemas de proteção social são formas de relações históricas e culturais, desenvolvidas em todas as sociedades humanas, para proteger seus membros de determinadas circunstâncias – ciclos de vida, doenças, infortúnios – e que, no mundo moderno, tem na figura do Estado o principal regulador e gestor no reconhecimento do protagonismo da coletividade usuária para efetivação dos direitos de cidadania.

Sposati (2001) considera que a Política de Assistência Social deve se consubstanciar em um conjunto de ações visando garantir determinadas seguranças a indivíduos, grupos e famílias, tais como: *segurança de acolhida*, construindo espaços de referências em situações de riscos contra a condição humana da vida; *segurança de convívio*, ou seja, locais de apoio, orientação e decisão coletiva para lidar com circunstâncias adversas de intolerância e opressão tão comuns no cotidiano da sociedade; *segurança de rendimento e autonomia*, estabelecendo repasses financeiros para que todos tenham acesso aos mínimos necessários para sua subsistência, como é o caso de portadores de deficiência, desempregados, famílias numerosas, crianças, idosos, assegurando um patamar digno de cidadania; *segurança de equidade e de travessia*, o que significa potencializar no cidadão suas capacidades e habilidades para que possa se confrontar com as exigências societárias.

Entretanto, segundo Mota (2008), a Política de Assistência Social vem adquirindo centralidade na Seguridade Social, na atualidade, em razão do seu caráter compensatório ou de inserção de amplas parcelas da população cuja precarização das condições de trabalho e de vida fazem parte de um novo projeto hegemônico no tratamento da questão social brasileira. Como aponta a autora:

“(...) A Assistência Social no século XXI está adquirindo a condição de mecanismo integrador em lugar do papel desempenhado pelo trabalho. (...) o que se coloca no horizonte é o apagamento da referência do trabalho em prol da renda como meio de acesso ao consumo.” (MOTA, 2008: 144-145).

Sendo assim, a proteção social ao invés de assumir a universalidade de cobertura e um direito de cidadania, passa a se ocupar daquele segmento populacional vulnerável, precariamente inserido no mercado de trabalho formal. Mesmo aqueles trabalhadores de média e baixa renda, cujas remunerações são insuficientes para suprir as necessidades básicas – saúde, educação, habitação, lazer – mercantilizadas pela lógica do consumo, encontram-se fora do alcance dos programas socioassistenciais, o que confirma o direcionamento focalizado na extrema pobreza assumido pela política social no Brasil.

Diante do que fora exposto, consideramos que, embora a PNAS/2004 abarque elementos diferenciadores e progressistas, contém também outros que podem gerar interpretações norteadas à manutenção *status quo* da ordem capitalista, ou seja, uma sociedade direcionada por uma lógica hegemônica de concentração e expansão de relações fetichizadas pelo domínio do mercado e do lucro, provendo apenas as condições para manter minimamente os indivíduos, contrária à democratização da riqueza socialmente construída pelo conjunto dos trabalhadores.

Em relação ao conceito de Vulnerabilidade Social, está exposto na PNAS/2004:

“Constitui o público usuário da Política de Assistência Social, cidadãos e grupos que se encontram em situações de vulnerabilidade e riscos, tais como: famílias e indivíduos com perda ou fragilidade de vínculos de afetividade, pertencimento e sociabilidade; ciclos de vida; identidades estigmatizadas em termos étnico, cultural e sexual; desvantagem pessoal resultante de deficiências; exclusão pela pobreza e, ou, no acesso às demais políticas públicas; uso de substâncias psicoativas; diferentes formas de violência advinda do núcleo familiar, grupos e indivíduos; inserção precária ou não inserção no mercado de trabalho formal e informal; estratégias e alternativas diferenciadas de

sobrevivência que podem representar risco pessoal e social.”
(PNAS, 2004: 31)

Abramovay (*apud* GUARESCHI, 2007) define situações de vulnerabilidade social aquelas nas quais determinados grupos, famílias e indivíduos encontram-se incapacitados para lidar com as circunstâncias do cotidiano da vida em sociedade e de se movimentarem na estrutura social. Essas situações não se restringem aos determinantes econômicos, pois perpassam também as organizações simbólicas de raça, orientação sexual, gênero, etnia.

Embora esse conceito de vulnerabilidade envolva uma miríade de situações e sentidos para diferentes grupos, indivíduos, famílias e comunidades, não deve ser confundido com a idéia de exclusão social, amplamente propugnada pelas diretrizes de organismos internacionais em relação a programas e projetos de combate à pobreza nos países periféricos.

Segundo Martins (*apud* IAMAMOTO, 2008: 166), o conceito de exclusão social é ideológico, já que, o que ocorre, de fato, é uma inclusão precária, numa sociedade regida pela lógica do consumo, encobrindo mecanismos de dominação e subalternização, alijando indivíduos e grupos do acesso aos direitos sociais.

Conclusões

Percebe-se que este novo paradigma de política pública adensado nos diferentes documentos normativos, inscreve uma nova lógica à política de assistência social, não só na forma, mas sobretudo no conteúdo. Ainda que se dê demarcado de contradições, são reconhecidos os significativos avanços no seu potencial .

Ao realizarmos uma primeira aproximação com o tema, percebemos que diversas interpretações, de diferentes e contraditórias matrizes teóricas, podem servir de base para que distintos projetos societários e profissionais sejam colocados em prática. Isso explica-se pela própria dinâmica contraditória do movimento real da sociedade, inscrito tanto sob a ótica da atual conjuntura, quanto sob àquela, cuja nos possibilitou a construção da Constituição Federal de 1988 e LOAS¹. Portanto, pode-se imprimir a estes conceitos-base uma apreensão, de acordo com a compreensão (leitura) destes pelos múltiplos e heterogêneos atores sociais, implicando na direção social das mediações estabelecidas para sua materialização.

Neste sentido, os conceitos interpretados de diferentes maneiras possibilitam desdobramentos distintos na execução da política, o que pode comprometer a garantia de direitos.

Referências Bibliográficas

BRASIL. *Da ordem Social*. In: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm

Acesso em 30/06/2010.

COUTO, B. & MARTINELLI, T. *O serviço social e o Sistema Único de Assistência Social (SUAS): desafios éticos ao trabalho profissional*. Argumentum, América do Norte, 119 02 2010. Disponível Em: <http://web3.ufes.br/revistamps/index.php/argumentum/article/view/37/107>. Acesso em 30/06/2010.

COUTO, Berenice Rojas. **O direito social e a assistência social na sociedade brasileira: uma equação possível?** São Paulo: Cortez, 2004.

DAGNINO, Evelina. *Sociedade civil, participação e cidadania: de que estamos falando?* In: MATO, Daniel (coord). Políticas de ciudadanía y sociedad civil em tiempos de globalización. Caracas: Faces, Universidad Central de Venezuela, 2004. p.95- 110.

¹ Lei Orgânica da Assistência Social (1993).

DI GIOVANNI, G. *Sistemas de Proteção Social*. Disponível em <http://geradigiovanni.blogspot.com/2008/08/sistema-de-proteo-social.html>. Acesso em 30/06/2010.

GOMES, Maria das Graças Cunha ; ABREU, Maria Helena Elpidio. *A Gestão da Assistência Social: Um debate construído a partir da produção bibliográfica brasileira*. Anais do 5º Encontro Nacional de Política Social. Vitória: Programa de Pós-Graduação em Política Social-UFES, 2010

GUARESCHI, N.M.F. *et all. Intervenção na condição de vulnerabilidade social: um estudo sobre a produção de sentidos com adolescentes do programa do trabalho educativo*. In: ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA, UERJ: RJ, Ano 7, nº 1, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/epp/v7n1/v7n1a03.pdf>. Acesso em: 25/06/2010.

IAMAMOTO, M.V. *Serviço Social em tempo de capital fetiche: capital financeiro, trabalho e questão social*. São Paulo: Cortez, 2008.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME (MDS). *Política Nacional de Assistência Social – PNAS*. Brasília, 2004.

MOTA, A.E. (org). *O Mito da Assistência Social: ensaios sobre Estado, Política e Sociedade*. São Paulo: Cortez, 2008.

NETTO, J.P. *A Construção do Projeto Ético-Político do Serviço Social*. Disponível em: <http://www.cpihts.com/PDF03/jose%20paulo%20netto.pdf>. Acesso em: 30/06/2010.

RODRIGUES, Mavi. *Assistencialização da segur idade e do Ser viço Social no Rio de Janeiro: notas cr íticas de um retrocesso*. Revista Serviço Social e Sociedade especial 2007. Revista nº.: 91. São Paulo: Cortez, 2007.

SPOSATI, A. *Desafios para fazer avançar a política de Assistência Social no Brasil*. In: Serviço Social e Sociedade. n.68. Ano XXII. São Paulo: Cortez, 2001. p. 54-81.

O Conselho Tutelar e a Violência Contra a Criança e o Adolescente

Joice da Silva Brum – Bolsista PIBIC 2010-2011, Jorge Cavalcante da Silva – Bolsista de Iniciação Científica, Letícia Silveira IC, Nivia Valença Barros - Orientadora
email: jjooou@hotmail.com

Histórica sobre Proteção Social - Departamento de Serviço Social de Niterói – SSN/UFF

Endereço: Campus Universitário do Gragoatá, Bloco E, Sala 418, Tel.: 2629-2755 - Centro, Niterói-RJ

Palavras Chave: *Criança e Adolescente, Violência e Conselho Tutelar*

Introdução

Este trabalho deriva dos estudos desenvolvidos pelo Projeto Violência Silenciada – Criança e Adolescente que objetiva avaliar o processo da construção sócio-histórica da violência intrafamiliar/doméstica contra criança e adolescente e de como este foi engendrada no contexto brasileiro. Busca-se apresentar a violência intrafamiliar em sua concretude e o seu impacto avassalador sobre as vítimas, tanto em aspectos objetivos quanto subjetivos. Para isso, procura-se traçar um levantamento teórico conceitual sobre as questões que envolvem a infância e a adolescência, as políticas e práticas de proteção social. Para apresentar este panorama está sendo desenvolvida uma pesquisa de campo que se debruça sobre prontuários registrados no 1º, 2º e 3º Conselhos Tutelares de Niterói, selecionando-se os registros relativos às diversas categorias da violência intrafamiliar. Tais informações estão reunidas em um banco de dados, onde procura-se agrupar estes dados de forma a traçar quadros quantitativos e qualitativos sobre o funcionamento destes Conselhos e de outros órgãos de atendimentos à criança e adolescente frente a violência intrafamiliar e se delinear um perfil societário da vigência do Estatuto da Criança e do Adolescente e de sua implementação no município de Niterói. Até a presente data já foram sistematizados os dados referentes ao 3º Conselho Tutelar no período de 2005 a junho de 2010.

Resultados e Discussão

Procuramos traçar o perfil dos usuários do Conselho Tutelar III localizado na Zona Norte da cidade de Niterói através de uma pesquisa onde utilizamos um banco de dados para este fim, sendo uma das responsabilidades do aluno-pesquisador, a manutenção do mesmo, a coleta e a catalogação de dados.

Ao longo dos últimos 12 meses, nossa presença foi constante no Conselho, pois, além de estudarmos os prontuários disponíveis, também observamos de forma participante muitos dos atendimentos efetivados, tornando possível o reconhecimento das representações, concepções, opiniões, expectativas, percepção social, não somente do universo cultural da população atendida

nestes Conselhos Tutelares, mas também dos conselheiros, técnicos e demais profissionais que por ali transitam.

No processo desta pesquisa também busca-se desvelar o entrelaçamento das ações desenvolvidas, o espaço social, priorizado enquanto cenário contextual, as condições sociais e a produção das subjetividades inerentes às histórias de vida explicitadas nos prontuários. Procuramos, assim, perceber como se processa a comunicação desenvolvida no espaço institucional, principalmente a efetuada no decorrer dos atendimentos, considerando que a presença do pesquisador implica uma nova contextualização no cotidiano institucional. Buscamos nos esforçar para compreender este universo de forma mais realista possível, partindo da consideração desta realidade como uma forma relacional e tendo como preocupação que a percepção do entrecruzamento das comunicações existentes possam ser vistas em uma ancoragem cuja fundamentação teórica reflita a riqueza das práticas observadas.

Já foram inseridos no banco de dados do Projeto os atendimentos efetuados pelo III Conselho Tutelar (Região Norte de Niterói) nos anos de 2005 a 2010 e já foram levantados os dados do II Conselho Tutelar (Região Oceânica de Niterói), nos anos de 2001 a 2003.

Conclusões

Esta pesquisa tem-se apresentado de extrema relevância para o aprofundamento nas questões referentes a violência contra criança e adolescente e para que se permita contribuir para a efetivação de políticas sociais que interfiram de forma efetiva nas questões tratadas pela pesquisa .

Agradecimentos

CNPQ, FAPERJ, PIBIC, UFF, NUDHESC/UFF e NPHPS/CRD/UFF.

Descentralização e Territorialização no Contexto do SUAS

Lorrana da Silva Fernandes Sorrentino (aluno de iniciação científica), Simone Rocha da Rocha Pires Monteiro (Orientador)
email: lorrana.sorrentino@yahoo.com

Escola de Serviço Social-UFF-Niterói- Rua Profº Marcos Waldemar de Freitas Reis-Campus Gragoá-bloco E

Palavras Chave: política social, territorialização, assistência social, descentralização,

Introdução

Este artigo é parte de uma pesquisa que tem como objetivo compreender o novo paradigma de assistência social à partir do SUAS, bem como a emergência de novas demandas ao Serviço Social. O presente trabalho busca aprofundar os conceitos descentralização e territorialização, utilizados na PNAS/2004, visando a compreensão das suas matrizes teóricas que nortearam a elaboração da Política de Assistência Social. O objetivo é aprofundar a análise desses conceitos, para compreender como cada um vai interferir na efetividade da política no cotidiano da prática do Serviço Social e de que forma rebatem sobre as perspectivas ídeo-políticas da profissão

Resultados e Discussão

A Política Nacional de Assistência Social (PNAS/2004) pressupõe em suas diretrizes a descentralização político-administrativa, a territorialização, a proteção social e a matricialidade familiar, como alguns dos princípios que compõem uns dos principais mecanismos de sustentação para organização do Sistema Único de Assistência Social – SUAS. Todavia, pela própria dinâmica contraditória do movimento real da sociedade, inscrito tanto sob a ótica da atual conjuntura, quanto sob àquela, cuja nos possibilitou a construção da Constituição Federal de 1988 e LOAS¹, pode-se imprimir a estes conceitos-base uma apreensão, de acordo com a compreensão (leitura) destes pelos múltiplos e heterogêneos atores sociais.

Posto que as Políticas Sociais, embora fruto das lutas dos trabalhadores pela ampliação dos direitos de cidadania, são também respostas dadas pelo Estado e elites dominantes para manter o controle sobre a força de trabalho e adequação à ordem vigente, a PNAS ao englobar conceitos que admitem diversificadas interpretações, tanto podem reafirmar o viés conservador e excludente da sociedade do capital quanto aponta a um horizonte de fortalecimento das classes populares colimando na construção de um projeto contra-hegemônico. (MOTA, 2008; IAMAMOTO, 2008).

A descentralização político administrativa e territorialização constituem eixos fundantes na Política Nacional de Assistência Social.

Segundo o que discorre a PNAS, “o artigo 6º, da LOAS, dispõe que as ações na áreas são organizadas em sistema descentralizado e participativo (...)”. Este pressuposto está em consonância com os dispostos na Constituição Federal de 1988 que objetiva o “caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados” (Art. 194, inciso VII). Deste modo, atribui-se a este conceito um caráter de partilha do poder não somente entre as três esferas governamentais (em níveis: Federal, Estadual e Municipal), mas também um viés participativo da população na defesa da garantia e construção de direitos. Nossa análise partindo desta órbita incute a este pressuposto uma significativa autonomia à esfera da participação popular e aos âmbitos: estadual e, principalmente municipal, na elaboração e implantação de projetos, políticas, programas sociais.

¹ Lei Orgânica da Assistência Social (1993).

No que refere-se à territorialização no âmbito da PNAS, entende-se

“(…)como instrumento fortalecedor da democratização por permitir o conhecimento objetivo das diferenças de acessos (…) é preciso entender o território como um espaço dinâmico de relações onde necessidades e possibilidades se confrontam no cotidiano”. (Sposati, 2008: 1)

Nesta ocasião, a territorialização é entendida como forma de expressar, sem desconsiderar a perspectiva de totalidade, a particularidade da vida social de cada território dada à heterogeneidade das expressões da “questão social”. Cada território demanda uma necessidade, cuja é dotada de caráter mais significativo, dentro da conformação daquele espaço sócio-territorial, isto é “o pacto nacional de territorialização do poder de gestão necessita conter modelos diversos com capacidade de respostas a tais diferenciações”. (Sposati, 2008: 6).

Contudo, partindo de outro ponto de análise esta compreensão pode ser apreendida atribuindo à descentralização e a territorialização uma determinada funcionalidade que corrobora com dois dos princípios fundamentais do neoliberalismo: a desresponsabilização do Estado sobre a condução e construção de políticas e serviços sociais e a focalização das mesmas.

Devido à atual conjuntura, de ofensiva neoliberal, na qual se configuram ações de cunho assistencialistas, filantrópicas e caritativas condicionando um novo modelo de participação da sociedade civil², estes pressupostos ganham novos sentidos, pois são vistos e apreendido sob perspectivas diferentes. O conceito de territorialização pode ser considerado como: um modo de focalizar determinados serviços sociais, voltando suas ações para determinado público (os considerados mais pobres) descaracterizando os pressupostos da CF1988 de universalização e igualdade de acesso, e assim, do mesmo modo, o conceito de descentralização, dentro dos padrões neoliberais, supõe “(…) *mera transferência de responsabilidade [de serviços sociais, onde] o nível central de governo libera-se de seus serviços, não para descentralizar de forma gradual e consistente um sistema, senão que para transferir um problema*”. (Soares, 2000: 77).

Portanto, nos remetendo à Dagnino (2004), estas apreensões plurais do movimento da realidade referem-se à existência de dois projetos sociais distintos³, que se configuram sobre o mesmo espaço sócio-territorial, isto é a sociedade brasileira. Por conseguinte caracterizam projetos societários que apesar de apresentarem posicionamentos opostos quanto à dinâmica da sociedade, partem, porém do mesmo princípio: “(…) *ambos os projetos requerem uma sociedade civil ativa e propositiva*”. (Dagnino, 2004: 97). Característica esta, que a autora denomina de “confluência perversa”⁴. Notamos então que, mesmo partindo de conceitos e propostas aparentemente iguais, poderemos ter apreensões e acepções diferenciadas acerca do mesmo objeto. Isto se dá também, a partir do próprio viés teórico pelo qual nos orientamos.

Conclusões

Ao realizar uma primeira aproximação com o tema, percebemos que diversas interpretações, de diferentes e contraditórias matrizes teóricas, podem servir de base para que distintos projetos societários e profissionais sejam colocados em prática.

² Aqui estamos discorrendo acerca da participação não no sentido de colaboração e decisão na construção de políticas sociais públicas, e sim na execução de políticas sociais através de serviços sociais oferecidos não pelo Estado, mas sim pela solidariedade dos variados atores sociais.

³ A Constituição Federal de 1988 e ao projeto neoliberal.

⁴ “(…) *Por perversa, me refiro aqui a um fenômeno cujas conseqüências contrariam suas aparência, cujos efeitos não são imediatamente evidentes e se revelam distintos do que se poderia ser*”. (Dagnino, 2004: 96).

Diante do que fora exposto até aqui, concordamos com Mota (2008) quando nos diz que uma das características da Seguridade Social nos dias atuais é construir conceitos que desconsideram as múltiplas determinações da realidade. A metodologia de intervenção apenas tangencia os variados condicionantes de um dado fenômeno, fazendo com que sua operacionalidade permaneça restrita aos reflexos fragmentados do real. (MOTA, 2008:183).

O desafio que circunda este processo parte de dois princípios: tanto da análise crítica do legado histórico, político e social que atravessa a formação da assistência social na sociedade brasileira, quanto da conformação dos atuais mecanismos de resposta à “questão social”. Juntos, estes princípios fornecem materiais teóricos e práticos, suficientes para fazer com que os atores sociais os compreendam e apreendam de perspectivas variadas. Portanto, esta multiplicidade de entendimentos é capaz de incitar, principalmente naqueles responsáveis pela execução e elaboração de tais políticas sociais, diferentes posições e respostas à “questão social” e suas expressões.

A análise pontual desses dos eixos estruturantes do SUAS, se deu apenas como recurso metodológico, para aprofundar a discussão teórica, na medida em que se reconhece as interconexões de um eixo sobre o outro. Essa particularização se deu com o objetivo de identificar as novas demandas interventivas postos por este novo paradigma de assistência social. Portanto conclui-se que as diferentes interpretações remetem a diferentes respostas na consolidação da política. Logo, ainda que exista um marco regulatório que aponte a direção social a ser percorrida na execução da política, os conceitos podem ser revestidos de significados distintos, muitas vezes antagônicos a proposta original.

Referências Bibliográficas

BRASIL. *Da ordem Social*. In: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm

Acesso em 30/06/2010.

COUTO, B. & MARTINELLI, T. *O serviço social e o Sistema Único de Assistência Social (SUAS): desafios éticos ao trabalho profissional*. Argumentum, América do Norte, 119 02 2010. Disponível em: <http://web3.ufes.br/revistamps/index.php/argumentum/article/view/37/107>. Acesso em 30/06/2010.

DAGNINO, Evelina. *Sociedade civil, participação e cidadania: de que estamos falando?* In: MATO, Daniel (coord). Políticas de ciudadanía y sociedad civil em tiempos de globalización. Caracas: Faces, Universidad Central de Venezuela, 2004. p.95- 110.

DI GIOVANNI, G. *Sistemas de Proteção Social*. Disponível em <http://geradigiovanni.blogspot.com/2008/08/sistema-de-proteo-social.html>. Acesso em 30/06/2010.

GUARESCHI, N.M.F. *et all. Intervenção na condição de vulnerabilidade social: um estudo sobre a produção de sentidos com adolescentes do programa do trabalho educativo*. In: ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA, UERJ: RJ, Ano 7, nº 1, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvssi.org.br/pdf/epp/v7n1/v7n1a03.pdf>. Acesso em: 25/06/2010.

IAMAMOTO, M.V. *Serviço Social em tempo de capital fetiche: capital financeiro, trabalho e questão social*. São Paulo: Cortez, 2008.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME (MDS). *Política Nacional de Assistência Social – PNAS*. Brasília, 2004.

MOTA, A.E. (org). *O Mito da Assistência Social: ensaios sobre Estado, Política e Sociedade*. São Paulo: Cortez, 2008.

SPOSATI, A. *Desafios para fazer avançar a política de Assistência Social no Brasil*. In: Serviço Social e Sociedade. n.68. Ano XXII. São Paulo: Cortez, 2001. p. 54-81.

Trabalho docente na educação superior brasileira: análise bibliográfica da produção teórica apresentada nas Reuniões Anuais da ANPED

Aline Teles Veloso (IC –bolsista FAPERJ até março/2010) e Tereza Cristina Machado Farias (bolsista-treinamento/PROAC), Larissa Dahmer Pereira (Orientadora)
email: alinetveloso@ig.com.br, tetecris4@hotmail.com

Escola de Serviço Social – Niterói

Palavras Chave: *trabalho docente, educação superior, formação profissional*

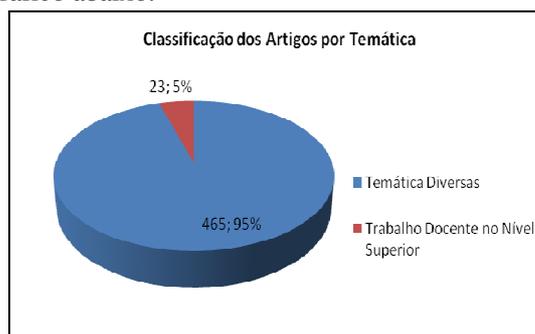
Introdução

O presente trabalho é fruto da nossa inserção, enquanto discentes, no projeto de pesquisa intitulado: “Ensino Superior e Serviço Social: uma análise da direção social e das condições da formação profissional no estado do Rio de Janeiro”, que se insere na linha de pesquisa “Mercantilização da educação superior e a formação profissional dos assistentes sociais brasileiros”, e que integra o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Superior (GEPES), vinculado à Escola de Serviço Social da Universidade Federal Fluminense, em Niterói.

O objetivo do presente trabalho – resultado parcial da atividade de Iniciação Científica das autoras - é mapear como vem se desenvolvendo, na área da Educação, a reflexão teórica acerca do trabalho docente no ensino superior brasileiro, pois essa aproximação nos possibilita uma maior apropriação de conteúdos que venham enriquecer análises posteriores sobre as condições de trabalho docente em cursos públicos e privados de Serviço Social, e as implicações para a qualidade da formação profissional. Para atingirmos parcialmente o objetivo proposto, analisamos a produção teórica dos Grupos de Trabalhos apresentada nas Reuniões Anuais da página virtual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPED¹.

Resultados e Discussão

A partir do levantamento nos GT’s supracitados, dentre um total de 488 (quatrocentos e oitenta e oito) artigos, identificamos que somente 5% - o que corresponde a 23 (vinte e três) artigos² - se debruçaram sobre a temática “Trabalho Docente no nível superior” e 95% dos artigos abordam temáticas diversas, conforme gráfico abaixo.



Fonte: as autoras

A base teórica

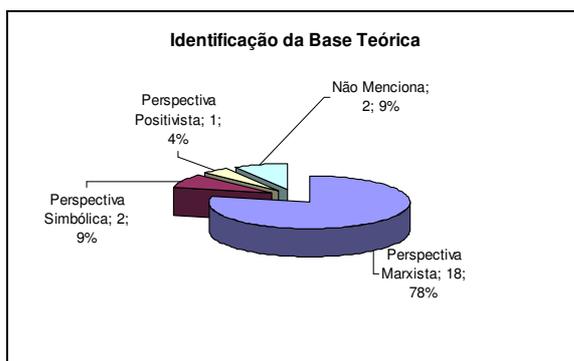
¹ O primeiro passo para a realização da pesquisa apresentada constituiu-se em exaustivo levantamento bibliográfico realizado na página virtual da ANPED em seus 23 Grupos de Trabalhos – GT’s, apresentados nas Reuniões Anuais (23ª a 32ª) que corresponde ao período de 2000 a 2008. Contudo, somente o GT05 - Estado e Política Educacional; GT09 – Trabalho e Educação e o GT11 – Política de Educação Superior, contemplaram o objetivo da pesquisa, com trabalhos cuja temática tratava do trabalho docente no âmbito do ensino superior. Cf. <http://www.anped.org.br>. Acesso em: 1 de outubro de 2009.

² A classificação temática foi realizada com base na leitura dos títulos e resumos.

Quando nos debruçamos sobre a identificação da base teórica, constatamos que os 23 (vinte e três) trabalhos basearam-se, majoritariamente (78%), no aporte teórico da tradição marxista, partindo da análise do trabalho docente na educação superior e o seu significado social nos moldes de uma sociedade capitalista.

Kosík (1976)³ observa que a partir da perspectiva teórica marxista histórico-dialética podemos apreender a estrutura da coisa “em si”, ou seja, decompor o todo, conhecer a sua estrutura, a sua verdade, a sua essência. Assim, compreendemos que essa fundamentação teórica amplia o campo de análise ao ter uma visão da totalidade histórica e de contradição da realidade, possibilitando desvelar o conflito de interesses presentes no exercício da docência neste nível de ensino. Alguns artigos utilizaram-se de outros referenciais teóricos, como demonstra o gráfico abaixo.

Gráfico 2: Aporte teórico

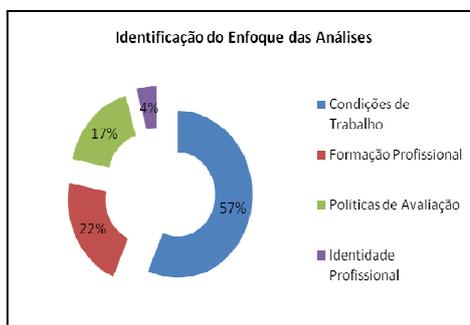


Fonte: as autoras.

Os enfoques da problematização

Quanto ao enfoque utilizado para discutir as questões referentes ao trabalho docente na educação superior, os artigos abordam a temática “Trabalho Docente” com ênfases diferenciadas. Visualizamos no gráfico abaixo que 57% debruçam-se sobre as condições de trabalho; 22% discutem o trabalho docente relacionando com a formação profissional, outros analisam a temática a partir das políticas de avaliação (22%) e, somente 4% relacionam a temática ora estudada com a identidade profissional.

Gráfico 3: Identificação do enfoque das análises



Fonte: as autoras.

A análise do trabalho docente no ensino superior, a partir do enfoque das condições de trabalho, é significativa nos 23 (vinte e três) artigos estudados (57%). A questão das condições de

³ KOSÍK. K. A dialética do concreto. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1976.

trabalho docente perpassa o fazer profissional e esta ação se desencadeou como resultado das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, a partir do processo de reestruturação produtiva. Neste cenário, ocorre a precarização, no que diz respeito às relações trabalhistas (subcontratações; temporários, etc); a intensificação do trabalho, sendo esta expressa no regime de trabalho e também a presença do trabalhador polivalente.

O trabalho docente é afetado sobremaneira por essas mudanças, afetando a autonomia e o controle do seu processo de trabalho. Todas essas ações provocam um sofrimento que repercute na vida pessoal deste profissional, além de aprofundar o individualismo competitivo. Cabe salientar que os artigos que partiram da análise das condições de trabalho fizeram referência à contra-reforma educacional (nos governos Cardoso e Lula), fruto da contra-reforma do Estado brasileiro, mostrando como as atividades docentes foram atingidas pelas políticas voltadas para a educação superior.

O debate acerca do trabalho docente centrado na política da formação profissional - que corresponde ao universo de 22% dos artigos da ANPED - vem sendo alvo de discussões. Os textos analisados pontuavam esta questão, revelando a fragilidade da política de valorização, sendo esta mais uma estratégia para a precarização do ensino, e a necessidade de um maior debate sobre a carreira e remuneração docentes no país. Além de mencionarem o processo de profissionalização e desenvolvimento profissional.

Outro fator relevante, percebido nos textos, é que a política de formação profissional fora abordada com a pretensão de trazer à reflexão a necessidade de apreender o papel dos docentes na sociedade capitalista. Para tanto, discutiram sobre a função da escola no capitalismo⁴, mostrando a sua reconfiguração ao longo dos anos para cumprir as exigências do capital. Neste cenário, o trabalho docente sofre intensas implicações não só no ensino superior, como nos demais níveis de ensino.

Vale destacar que as análises são aprofundadas principalmente no contexto das contra-reformas educacionais dos governos Cardoso e Lula, momento em que o docente ocupa o papel central, não como sujeito protagonista que participou do debate destas ações, mas sim como sujeito capaz de corroborar com a ordem vigente a partir do papel intelectual que exerce na sociedade capitalista.

A preocupação com a política de avaliação também é presente (17% dos artigos partem deste enfoque). A discussão apresentada é que o sistema de avaliação, além de controlar a eficiência do professor, também quantifica sua produtividade. Abordam principalmente a Lei nº10.861, de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), sistema que se propõe a avaliar as instituições, os cursos de graduação e o desempenho acadêmico. Traz à reflexão a questão dos indicadores de avaliação, indicadores de qualidade e a avaliação institucional. Os trabalhos analisados pontuam muito a questão da síndrome do *Burnout*, mostrando que esta é um resultado imediato das pressões para publicar. Além disso, mencionam que o produtivismo acadêmico propicia incentivo acrítico da pesquisa, pois a qualidade do trabalho desaparece em meio ao estímulo do mercado.

Com relação à identidade profissional, os textos pontuavam a perda da identidade no exercício da docência já que se ampliaram o escopo de atuação dos professores, pois suas atividades agora não são somente direcionadas à relação didático-pedagógica. O docente é requisitado para assumir a postura de “gerente” e “administrador” no exercício profissional, o que nos remete também à intensificação do trabalho docente na educação superior, que reduz postos de trabalho de técnico-administrativos e amplia/intensifica as funções docentes.

As discussões

⁴ Segundo Frigotto a função da escola no capitalismo tem a função de ajustar os requisitos educacionais ao mercado de trabalho. Sobre a função da educação no capitalismo. Ver FRIGOTTO, G. A produtividade da escola improdutiva: um (re) exame das relações entre educação e estrutura econômico-social e capitalista. 8ª Ed. – São Paulo: Cortêz, 2006.

Tabela 1: Discussões relativas à categoria trabalho e/ou política educacional					
Categoria Trabalho	Artigos	%	Política Educacional	Artigos	%
Aborda	06	26	Articula	17	74
Não aborda	17	74	Não articula	06	26
TOTAL	23	100	TOTAL	23	100

Fonte: as autoras.

Conforme a tabela acima, verificamos que, da totalidade de 23 artigos analisados, somente 26% discutem a categoria Trabalho para fazer menção ao trabalho docente a partir de enfoques diferenciados e 74% não realizam esta discussão. É interessante observar que esta ação se reverte no que diz respeito à discussão da política educacional: 74% dos artigos abordam este assunto e 26% não relacionam a política educacional com o trabalho docente.

A discussão do Trabalho Docente sobre a categoria trabalho (26% dos artigos analisados que fazem esta relação), parte do princípio de que o professor é um trabalhador inserido nas relações capitalistas, isto porque entendemos

[...] que professor é o trabalhador que vende sua força de trabalho para uma instituição educacional (estatal ou privada) e que sobrevive desse trabalho e não de outro. O professor realiza um [o] trabalho de grande valor de uso, sendo remunerado para seu exercício na divisão social do trabalho (MIRANDA, 2004:08)⁵.

Os artigos ainda mencionam a polêmica teórica quanto ao professor ser um trabalhador produtivo ou improdutivo, isto é, se contribui direta ou indiretamente para a produção de mais-valia. Os autores dos artigos analisados não evidenciaram sua posição, mas apresentaram a concepção do trabalho docente produtivo e improdutivo. Por último, cabe sinalizar que, embora os artigos tenham se baseado majoritariamente no aporte teórico marxista, há pouca apropriação da categoria trabalho pelos autores.

No que diz respeito à política educacional, os artigos ora analisados trazem a reflexão de como o Estado, com sua política educacional, procurou instituir mecanismos que induzam os docentes a exercerem suas atividades de acordo com os resultados estabelecidos pelos interesses mercantilistas. Salientam que os processos de “reforma” estrutural nas Instituições de Ensino Superior (IES), por meio de um intenso processo de privatização e mercantilização, têm afetado a organização do trabalho docente nas áreas pública e privada.

Conclusões

A pesquisa realizada teve um papel relevante para mapear como vem se desenvolvendo, na área da Educação, a reflexão acerca do trabalho docente na educação superior. Esta aproximação teórica nos possibilita uma maior apropriação de conteúdos que enriqueçam a análise sobre as condições de trabalho docente em cursos públicos e privados de Serviço Social e suas implicações para a qualidade da formação profissional.

Agradecimentos

Agradecemos à classe trabalhadora que possibilita a nossa inserção em uma Universidade pública, que, apesar das dificuldades oriundas de uma forte política de cunho neoliberal, realiza a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e nos garante uma formação de qualidade.

⁵ MIRANDA, K. O trabalho docente na acumulação flexível. GT: Trabalho e Educação / n.09. Agência Financiadora: Não contou com financiamento. Disponível em: <http://www.anped.org.br>.

Trabalho docente no ensino superior brasileiro: uma análise da produção teórica dos seminários da REDESTRADO

Aline Teles Veloso (IC – bolsista FAPERJ até março/2010) e Tereza Cristina Machado Farias (bolsista-treinamento/PROAC), Larissa Dahmer Pereira (Orientadora)
email: alinetveloso@ig.com.br, tetecris4@hotmail.com

Escola de Serviço Social – Niterói

Palavras Chave: *trabalho docente, educação superior, formação profissional*

Introdução

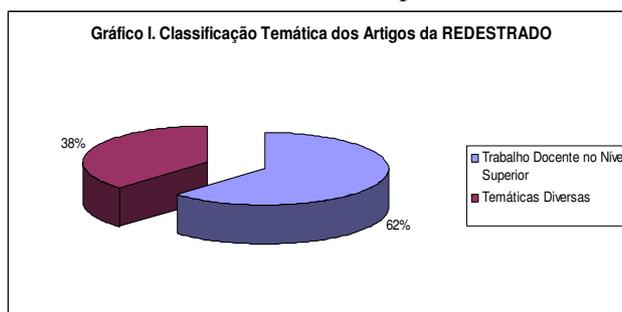
O presente trabalho é fruto da nossa inserção, enquanto discentes, no projeto de pesquisa intitulado: “Ensino Superior e Serviço Social: uma análise da direção social e das condições da formação profissional no estado do Rio de Janeiro”, que se insere na linha de pesquisa “Mercantilização da educação superior e a formação profissional dos assistentes sociais brasileiros”, e integra o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Superior (GEPES), vinculado à Escola de Serviço Social da Universidade Federal Fluminense, em Niterói.

O objetivo do presente trabalho – resultado parcial da atividade de Iniciação Científica das autoras - é mapear como vem se desenvolvendo, na área da Educação, a reflexão teórica acerca do trabalho docente no ensino superior brasileiro. Essa aproximação nos possibilita uma maior apropriação de conteúdos que venham enriquecer análises posteriores sobre as condições de trabalho docente em cursos públicos e privados de Serviço Social e as implicações para a qualidade da formação profissional.

A seguir, expomos os resultados e as discussões da nossa pesquisa, apontando o direcionamento dado ao debate contemporâneo acerca da temática Trabalho Docente no âmbito do ensino superior brasileiro, particularmente, nos trabalhos publicados nos Seminários da Rede de Estudos Sobre o Trabalho Docente – REDESTRADO, em seus diferentes eixos temáticos e disponibilizados em sua página virtual¹.

Resultados e Discussão

A partir do levantamento bibliográfico realizado na REDESTRADO, dentre um total de 93 artigos identificamos que 58 (62%) se debruçavam sobre a temática trabalho docente no ensino superior e 35 (38%) abordaram temáticas diversas, como podemos observar no Gráfico I a seguir:

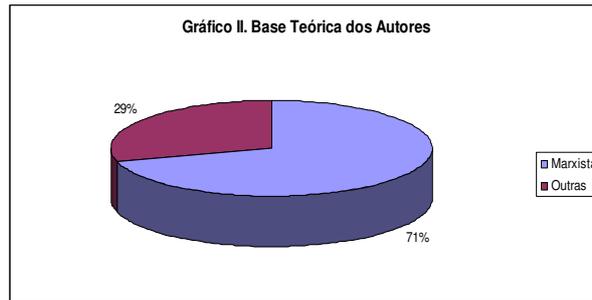


Fonte: as autoras.

2.1.1. Base teórica

Para compreendermos a concepção de trabalho docente que permeia as produções teóricas, torna-se imprescindível desvelarmos a base teórica dos autores. Após a análise dos artigos podemos identificar que a maior parte (71%), dentre os 58 artigos analisados, sustentou suas análises na perspectiva teórica marxista, como podemos observar no Gráfico II.

¹ Página Virtual: <http://www.fae.ufmg.br/estrado/>. Acesso em: 30 de janeiro de 2010.



Fonte: as autoras.

Kosík (1976) observa que a partir da perspectiva teórica marxista histórico-dialética podemos apreender a estrutura da coisa “em si”, ou seja, decompor o todo, conhecer a sua estrutura, a sua verdade, a sua essência. Assim podemos compreender, apontando para essa direção, que a escolha majoritária dos autores por tal perspectiva, ao mesmo tempo em que lhe torna legítima, nos aproxima da totalidade da realidade do trabalho docente no ensino superior.

2.1.2. As discussões

Ao analisarmos os artigos, observamos que 71% dos autores travaram suas discussões a partir de uma perspectiva crítica da realidade que busca confrontar as partes com o todo, o macro com o micro - como podemos perceber nas discussões do ponto 2.1.1 -, 66% realizaram discussões mais amplas sobre política educacional, apenas 26% discorreram sobre a categoria trabalho e 19% debruçaram-se em ambas as discussões, como representado na Tabela I a seguir.

Tabela I. Discussões relativas à categoria trabalho e/ou política educacional								
Categoria Trabalho	Nº Artigos	%	Política Educacional	Nº Artigos	%	Categoria Trabalho e Política Educacional	Nº Artigos	%
Discute	15	26	Discute	38	66	Discute	11	19
Não Discute	43	74	Não Discute	20	34	Não Discute	47	81
TOTAL	58	100	TOTAL	58	100	TOTAL	58	100

Fonte: as autoras.

A ausência dessas discussões limita o debate sobre o trabalho docente no ensino superior, na medida em que nos parece considerar o docente como indivíduo isolado e não como um ser social, que interage com o meio e ao mesmo tempo sofre influências do mesmo em um movimento incessante². O que mais nos chamou atenção na investigação da produção teórica que se ocupa em discutir o trabalho docente na educação superior foi o fato de reduzidos 6,8%, representados por 4 dos 58 artigos totais, resgatarem a categoria trabalho, central na produção teórica marxiana.

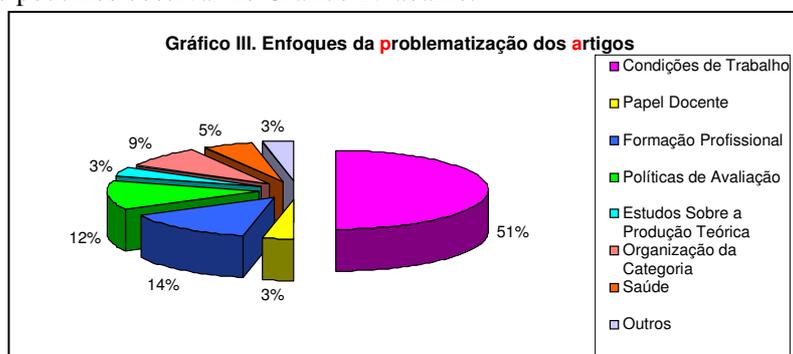
Entendemos que o resgate da categoria trabalho e das discussões sobre a política educacional torna-se imprescindível, já que a atividade docente se realiza no contexto de uma dada

² KOSÍK. K. A dialética do concreto. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1976. TORRIGLIA, P. L. A produção do conhecimento: debates e rupturas em torno da formação e trabalho docente. VII Seminário REDESTRADO – Nuevas regulaciones en América Latina Buenos Aires, 3, 4 y 5 de Julio de 2008. FONTANA, K. B. & TUMOLO, P. S. Trabalho docente e capitalismo: um estudo crítico da produção acadêmica da década de 1990. V I Seminário REDESTRADO – Regulação Educacional e Trabalho Docente, 06 e 07 de novembro de 2006 – UERJ – Rio de Janeiro – RJ. PASCHOALINO, B.Q; ARANHA, A. V. S; CUNHA, D. M. Trabalho docente numa perspectiva de mal-estar. V I Seminário REDESTRADO – Regulação Educacional e Trabalho Docente, 06 e 07 de novembro de 2006 – UERJ – Rio de Janeiro – RJ. IAMAMOTO, M. V. Trabalho e indivíduo social. São Paulo: Cortez, 2006. KARL, M. O capital: crítica da Economia Política, 2º ed. São Paulo: Nova Cultura, 1985.

sociedade que, ao lhe imprimir contornos adversos, vela o processo de exploração e alienação do trabalho.

2.1.3. Os enfoques da problematização

Ao analisarmos os artigos levantados na página da REDESTRADO notamos que os autores partiam de enfoques diferenciados ao problematizarem a temática *trabalho docente no ensino superior*, como podemos observar no Gráfico IV abaixo.



Fonte: as autoras.

Através desses dados podemos perceber que expressivos 51% dos artigos decidiram por discutir o trabalho docente no ensino superior sob a ótica das condições de trabalho, majoritariamente, diante dos desafios contemporâneos postos pelo processo de reestruturação produtiva à educação em geral e ao ensino superior em particular. Esses artigos demonstram, de uma forma mais ampla, significativa preocupação com: o processo de precarização e intensificação; o produtivismo acadêmico nas IES públicas e privadas; o impacto das novas tecnologias nas relações acadêmico-administrativas; a saúde e o bem-estar; os planos de carreira, baixas remunerações, reconhecimento profissional e mercado de trabalho; a autonomia profissional; a proletarização e a desprofissionalização da prática; as políticas de avaliação; a presença das fundações ditas de apoio nas IES públicas; a criação de programas como REUNI, PROUNI; e a expansão do ensino superior através da modalidade EAD.

14% dos artigos abarcaram a formação profissional docente no ensino superior. Após dialogarmos com esses autores, percebemos a existência de um debate que prioriza concepções distintas sobre a formação profissional. Se, de um lado, há autores que entendem a formação profissional a partir de um processo mais amplo de contra-reforma do Estado, por outro, há aqueles que não compreendem a formação profissional a partir desse contexto. Desse modo, podemos compreender que apesar da formação profissional representar o segundo enfoque mais debatido, no que concerne ao trabalho docente no ensino superior, a polêmica em torno de sua discussão suscita a necessidade de um contínuo debate entre a categoria profissional, em particular, e entre os pesquisadores em educação em geral.

As políticas de avaliação, também ganharam a atenção dos autores, 12% problematizaram essa questão, majoritariamente, a partir das conseqüências engendradas pelo processo de contra-reformas no Estado e suas conseqüências para a política educacional, a partir dos anos 1990 com a implantação de políticas neoliberais no Brasil. Observamos então que 5 dos 8 artigos totais que se propuseram a discutir o trabalho docente no ensino superior, sobre as políticas de avaliação, abordaram o Sistema Nacional de Avaliação de Educação Superior – SINAES, instituído pela Lei nº 10.861, de Abril de 2004.

Os autores, ao abordarem o SINAES, o relacionam como conseqüência de um Estado “avaliador e regulador”, tendo como principais características: estabelecer um *ranking* entre as IES a partir da lógica da produtividade e da eficiência; estímulo à competitividade para atender às demandas postas pelo mercado; promover a diminuição e/ou o corte de verbas para os cursos das

instituições públicas, em contrapartida, incentiva a expansão das instituições privadas; a verificação ou a constatação de metas (ênfase nos resultados), com caráter de punição ou premiação (lógica meritocrática); a produção de saberes consumíveis pelo mercado (qualidade a partir do prisma do mercado); a contraposição aos princípios do movimento docente, estudantes e técnico-administrativos por uma universidade de qualidade.

Há ainda 9% dos autores que se propuseram a discutir os aspectos relativos à organização da categoria profissional docente, através de apontamentos diversificados, voltados às questões relacionadas: ao sindicalismo e, em tom de denúncia, às cooperativas que terceirizam a mão-de-obra do professor em IES privadas, negligenciando os direitos trabalhistas a favor das políticas neoliberais e do setor privado; ao papel do Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior - ANDES-SN, sua importância, experiências, propostas e contribuições na luta de oposição ao projeto burguês de educação; à organização do trabalho escolar (divisão do trabalho na escola) e à organização escolar (estrutura organizacional escolar) com foco no trabalho docente no ensino superior; à autonomia universitária e às formas de autogoverno nas universidades públicas.

Outros 5% dos artigos se ocuparam das questões ligadas à saúde do docente. Os autores, em sua maioria, relacionam a saúde docente com o processo de intensificação e precarização do trabalho docente, diante das mudanças ocorridas no mundo do trabalho. Cabe destacar que, apesar da saúde representar apenas 5% dos enfoques dados às discussões sobre o trabalho docente no ensino superior, também é notória a preocupação em problematizar as condições de trabalho, já que estas exercem influência direta no estado de saúde dos docentes.

Por último, e não menos importante, observa-se, com base no Gráfico IV, que os enfoques: estudos sobre a produção teórica, papel docente e outras questões pontuais, detiveram 3% das discussões sobre o trabalho docente no ensino superior. Os artigos abordam como as mudanças na política educacional brasileira afetam conseqüentemente o trabalho docente. Já 3% dos artigos que se propuseram a discutir as questões pertinentes ao papel docente na educação superior, argumentam que a partir do contexto de contra-reforma do Estado e do processo crescente de mercantilização neste nível de ensino, a prática docente torna-se complexa. Além disso, ressaltam que o desenvolvimento científico e tecnológico passa a demandar do docente novas funções e qualificações, consonantes com a lógica do mercado e com o projeto societário burguês.

Conclusões

Com base no estudo da bibliografia levantada nas páginas virtuais da REDESTRADO, foi possível observar que a produção teórica contemporânea dispensada à temática *trabalho docente* baseou-se, majoritariamente, no ensino superior com base na perspectiva teórica marxista histórico-dialética, tomando as condições de trabalho como principal enfoque.

Cabe salientar que, apesar desses trabalhos trazerem significativas contribuições na compreensão da realidade, é importante atentarmos para a necessidade de um maior aprofundamento em tal debate, partindo da análise das sucessivas contra-reformas da política educacional brasileira e do significado social da categoria *trabalho* nos moldes de uma sociedade capitalista. Tais aprofundamentos são significativos diante do crescente processo de mercantilização e precarização da educação superior que rebate diretamente nas condições de trabalho docente neste nível de ensino, e que, conseqüentemente, reflete na qualidade da formação profissional em geral e, em particular, no Serviço Social. Portanto, é imprescindível que o tema em questão seja problematizado, ganhando força no âmbito acadêmico e, particularmente na área do Serviço Social.

Agradecimentos

Agradecemos à classe trabalhadora por contribuir para a construção e manutenção, com todos os limites e desafios, de uma Universidade pública, gratuita e de qualidade.

Governo Lula: uma alternativa societária ou a manutenção do neoliberalismo?

Rafaela Vieira (IC), Priscila Regina Alves de Souza (PQ), Lucí Faria Pinheiro (orientadora)
E-mail: haphynah@hotmail.com

*Escola de Serviço Social
Campus do Gragoatá, Bloco E
São Domingos, Niterói-RJ*

Palavras Chave: *Governo Lula, América Latina, movimentos sociais, neoliberalismo, pós-neoliberalismo*

Introdução

O programa de pesquisa e extensão *Laboratório de Serviço Social, movimentos sociais e novos projetos societários na América Latina (LASSAL)* visa desenvolver pesquisas e ações extensionistas voltadas para o estudo e debate acerca das lutas organizadas da classe trabalhadora e dos povos oprimidos face ao modelo neoliberal, bem como, das novas alternativas societárias latino-americanas, com destaque para Brasil, Venezuela, Bolívia e Equador, realizando uma análise comparativa entre estes países. Nestes três últimos, os atuais governos de esquerda, com forte apoio dos movimentos sociais, têm resistido ao neoliberalismo, rumo a uma “ordem pós-neoliberal” (SADER, 2009).

O presente trabalho visa traçar alguns apontamentos sobre o papel do Governo Lula no processo que muitos autores consideram ser uma “guinada à esquerda” no continente¹. Estaria o atual governo brasileiro contribuindo para a emancipação econômica da América Latina? Ou, ao contrário, estaria mantendo a subordinação ao capital internacional, e até aprofundando as marcas do imperialismo neoliberal? Para tentar responder a esta questão, desenvolvemos pesquisa bibliográfica referente à temática abordada. O trabalho ora apresentado consiste, portanto, em um balanço das análises de autores que discutem essa problemática.

Resultados e Discussão

Eleito em 2002 como um governo de esquerda, Lula e o PT (Partido dos Trabalhadores) canalizaram as esperanças da sociedade brasileira, que vivenciava, no início da década, uma aguda crise econômica. Muitos acreditaram que aquele era um sinal de esgotamento do modelo econômico neoliberal implementado por Collor e aprofundado por FHC (Fernando Henrique Cardoso). O PT, enquanto oposição aos governos anteriores, representava o maior expoente da crítica ao neoliberalismo. Nesse sentido, a eleição de Lula consistiu em uma forma de resistência às políticas desenvolvidas pelos seus antecessores no plano macroeconômico.

De acordo com Garcia (2008), a vitória de Lula à presidência da república está inserida no contexto dos fortes questionamentos sociais aos planos neoliberais, que marcaram a América Latina na virada no século. Fizeram parte desse momento histórico a queda de presidentes em países como Equador, Argentina e Bolívia, e a eleição de vários governos de esquerda no continente.

Destacam-se, nesse processo, Bolívia, Venezuela e Equador. Sader (2009) considera que nestes países passou-se, gradualmente, da defensiva contra o neoliberalismo para a ofensiva, da luta de resistência para a disputa por uma nova hegemonia. Isso foi possível através de alternativas político-eleitorais, que permitiram que partidos fundados a partir dos movimentos sociais chegassem ao poder. Estes consistem, hoje, em governos de esquerda que vão além do antineoliberalismo, ou seja, além da resistência. O autor os denomina de governos pós-neoliberais.

Nos países onde a nova estratégia se concretiza, ainda segundo Sader (2009), propõe-se a implementação de transformações econômicas, sociais, políticas e culturais juntamente com a refundação dos Estados, e não por meio das estruturas de poder já existentes. Além do caráter

¹Ver Sader (2009), Therborn (2007) e Garcia (2008).

antineoliberal, estes governos expressam seu conteúdo anti-imperialista. O autor vislumbra uma ordem pós-neoliberal na América Latina. Todavia, isso depende do rumo que tomarão o México, a Argentina e, sobretudo, o Brasil, o que ele acredita que ainda está em aberto.

Nessa mesma direção, Ouriques (2010) vê no “nacionalismo revolucionário” uma porta aberta para o socialismo do novo século. Os recentes acontecimentos da Bolívia, Venezuela e Equador revelam que a democracia liberal está sendo substituída pelo que ele chama de “democracia participativa e protagônica”. O enfoque na integração latino-americana, atribuído pelo “nacionalismo revolucionário”, expressa o caráter anti-imperialista, de dimensão político-econômica emancipatória do continente. No entanto, segundo esse autor, tanto os intelectuais quanto os políticos brasileiros, influenciados pelo ideário e pelas políticas européias e norte-americanas, não percebem a magnitude do fenômeno vizinho. Para ele, as elites estão tentando consolidar no Brasil justamente aquilo que os referidos países estão superando: “o capitalismo subdesenvolvido”.

Quanto a isso Sader (2010) discorda. Em recente artigo, o cientista político afirma que o governo Lula faz parte do grupo de governos progressistas do continente. Na análise do autor, embora o mesmo oscile entre elementos de continuidade e outros de ruptura com o governo FHC, no que diz respeito ao neoliberalismo Lula seguiu o caminho oposto de seu antecessor. Para ele, o Estado voltou a assumir o papel de gestor do desenvolvimento e a garantir os direitos sociais, tendo reduzido, pela primeira vez na história do Brasil, a desigualdade social. O PT estaria, pois, compondo o bloco de forças que está construindo a ordem pós-neoliberal e promovendo a integração latino-americana. Nesse sentido, o governo Lula não teria exatamente rompido com o neoliberalismo, mas representaria uma ponte contra este.

Com uma visão radicalmente oposta, Lesbaupin (2009) considera que o governo Lula não só implementou políticas neoliberais, como assumiu a agenda neoliberal. A continuidade à política econômica de FHC é expressa com a prioridade ao pagamento da dívida pública e dos juros e amortização da mesma, com o ajuste fiscal e com o foco no controle da inflação. Enquanto a maior parte do orçamento da União é aplicada no pagamento da dívida, o que beneficia apenas aos banqueiros e rentistas, as políticas públicas seguem sendo precarizadas, e aos pobres são destinados programas meramente assistencialistas, que não promovem a emancipação humana.

Segundo esse autor, a redução da desigualdade de renda, tão propalada pelo governo e pela mídia, acontece apenas entre a classe trabalhadora. Ou seja, há uma diminuição da diferença de ganhos entre aqueles que recebem salários mais altos e aqueles que obtêm valores mensais mais baixos. Porém, quando se analisa a distribuição funcional da renda, isto é, qual percentual da renda total é do trabalho e qual é do capital, constata-se que a desigualdade está aumentando. É de amplo conhecimento que os lucros dos bancos aumentam ano a ano. Além disso, o dinheiro dos pobres está sendo repassado às elites, através do uso dos impostos no pagamento da dívida pública.

O ritmo das privatizações diminuiu em comparação à era FHC. Entretanto, contrariamente aos governos da Bolívia, Equador e Venezuela, durante os anos de Lula na presidência da república não houve interesse político em desprivatizar as empresas que foram vendidas pelos tucanos. Enquanto os países vizinhos, apesar das duras pressões externas, ampliaram o poder do Estado e do povo sobre os bens naturais que estavam sendo explorados pelas multinacionais, o governo Lula não anulou o leilão da Vale do Rio Doce nem das demais antigas estatais, e não fechou a brecha que foi aberta para a privatização da Petrobrás. Com base em Lesbaupin, cabe ressaltar que, apesar de o PT usar o fato de não ter privatizado esta última como propaganda política, no sentido de diferenciar seu governo do antecessor, as áreas de exploração do petróleo estão sendo privatizadas através de leilões anuais. Soma-se a isso o fato de, atualmente, 60% das ações da Petrobrás pertencerem ao capital privado, sendo a maior parte ao capital estrangeiro.

No que tange à relação do governo com os movimentos sociais e à democratização do Estado, vemos nos três países acima referenciados o envolvimento massivo da população na construção do novo projeto de sociedade que está sendo fundado. São exemplos disso os conselhos operários nas empresas estatais da Venezuela e a justiça comunitária da Bolívia e do Equador (OURIQUES, 2010). Nos dois últimos, os Estados foram declarados plurinacionais, ou seja, é constitucional a existência de vários povos em uma única nação. Por outro lado, de acordo com

Lesbaupin, o governo Lula tem priorizado o agronegócio e os demais interesses do capital em detrimento dos direitos dos povos indígenas e quilombolas. O presidente teria declarado que os índios são um entrave ao desenvolvimento do Brasil. Aqui, o que presenciamos é a cooptação dos movimentos sociais combinada com a elaboração de políticas pelo alto, isto é, sem envolvimento popular.

Therborn (2007) avalia que o governo boliviano de Evo Morales, eleito depois que os indígenas se organizaram na construção do MAS (Movimento ao Socialismo), com a contribuição das correntes de esquerda dos sindicatos mineiros, está hoje caminhando rumo à uma modernidade alternativa, que rejeita o imperialismo e o neoliberalismo. No campo oposto, os avanços do governo Lula em relação ao de FHC não mexem no estrutural, que é a subordinação da economia brasileira aos interesses do capital internacional, conforme salienta Lesbaupin. Na visão desse autor, o PT abandonou o projeto de uma sociedade alternativa. A atuação governamental na área social tem sido no sentido de realizar pequenas melhorias no interior do neoliberalismo. Os programas assistencialistas, centrados no alívio emergencial da pobreza, fazem parte das políticas elaboradas pelo Banco Mundial para a periferia do capitalismo globalizado.

Para Oliveira (2010), o neoliberalismo está sendo aprofundado no Brasil, o que é possibilitado pelo enorme carisma de Lula. O sociólogo considera que a grande identificação das massas populares com a figura do presidente gerou um fenômeno na história brasileira: o “lulismo”. Este é comparado pelo autor ao “bonapartismo”, que utilizou o apoio popular para implantar o capitalismo moderno, porém, sem nenhuma participação do povo. Da mesma forma, mas em outro contexto histórico, Lula usa sua popularidade para consolidar o “capitalismo mais desavergonhado e mais explorador”.

Na análise de Garcia (2008), o PT nasceu como um partido de esquerda, mas foi se burocratizando e se integrando à ordem durante a década de noventa. Isso ocorreu em virtude de diversos fatores de abrangência mundial, mas também devido à preocupação constante em ganhar eleições. Quando, finalmente, Lula chegou à presidência, o partido já apresentava uma retórica social-democrata, mas no governo federal desempenhou uma “prática neoliberal ortodoxa”. Antes mesmo de ser eleito, Lula já havia assumido compromissos com o capital internacional, e estes foram priorizados em detrimento da trajetória do partido, da identificação deste como uma entidade da classe trabalhadora e dos vínculos históricos com os movimentos sociais.

Conclusões

A atual conjuntura política latino-americana tem contribuído tanto para o avanço do debate sobre o socialismo no continente, quanto para cooptar lideranças sociais e criar estratégias de conservação do neoliberalismo sem resistência popular. Através da pesquisa bibliográfica, pudemos verificar as diferentes análises em relação ao papel do governo Lula nesse contexto. Sader acredita que os últimos oito anos representaram, no Brasil, uma “ponte contra o neoliberalismo”. Por outro lado, os demais autores consideram que as políticas implementadas pelo PT enquanto governo federal não só deram continuidade a este modelo econômico como o aprofundaram em alguns aspectos, com a vantagem de contar com a cooptação dos movimentos sociais. Isso se deve, sobretudo, à enorme identificação das massas com o presidente, fenômeno este que ficou conhecido como “lulismo”.

Partilhamos das opiniões que vêem no governo Lula a manutenção do imperialismo neoliberal. A política macroeconômica adotada, com ênfase no superávit primário, privilegia os interesses do capital internacional, enquanto às políticas públicas é destinado pouco investimento. O agronegócio, que hoje é prioridade no campo, consiste em um entrave à reforma agrária, bandeira histórica do PT. Os povos indígenas e quilombolas têm seus direitos violados e sua voz ignorada em nome do “desenvolvimento”, como demonstra a recente polêmica da hidrelétrica de Belo Monte. Além disso, a maior parte dos movimentos sociais foi cooptada, o que permite a elaboração de políticas pelo alto, em benefício das classes dominantes. Portanto, segundo nossa análise, o governo Lula não faz parte do bloco progressista do continente, se diferenciando substancialmente dos demais governos considerados de esquerda.

Agradecimentos

À equipe do LASSAL, à UFF e a todos aqueles que ainda acreditam em um mundo melhor.

Bibliografia

GARCIA, Cyro. *PT: da ruptura com a lógica da diferença à sustentação da ordem*. Tese de doutorado apresentada ao PPGH/UFF. Niterói: Mimeo, 2008.

LESBAUPIN, Ivo. *Uma análise do governo Lula 2003-2009: de como servir aos ricos sem deixar de atender aos pobres*. 2009. Disponível em: www.iserassessoria.org.br/novo/arqsupload/170.doc Acesso em julho de 2010.

OLIVEIRA, Francisco de. *O Brasil depois de Lula*. In. Revista Versus. Abril/2010. pp.41-46. Disponível em: http://www.versus.ufrj.br/vs_n4/vsn4_contraponto.html Acesso em julho de 2010.

OURIQUES, Nildo. *O Brasil na América Latina*. In. Revista Caros Amigos especial, nº 50. São Paulo: Casa Amarela, set/2010.

SADER, Emir. *A nova toupeira: os caminhos da esquerda latino-americana*. São Paulo: Boitempo, 2009.

_____. *A esquerda e as eleições deste ano*. In. Revista Caros Amigos especial, nº 50. São Paulo: Casa Amarela, set/2010.

THERBORN, Göran. *Depois da dialética: teoria social radical em um mundo pós-comunista*. In. Revista Margem Esquerda - ensaios marxistas, nº 10. São Paulo: Boitempo, 2007. pp. 109-127.

Problematizando a matricialidade sociofamiliar como eixo estruturante do SUAS

Elisangela de Moraes Marques (aluno em iniciação científica), Simone Rocha da Rocha Pires Monteiro (Orientador)

elis@hotmail.com

Escola de Serviço Social-UFF-Niterói- Rua Profº Marcos Waldemar de Freitas Reis-Campus Gragoáá-bloco E

Palavras Chave:matricialidade sociofamiliar, assistência social, SUAS,gestão

Introdução

Este artigo tem por objetivo problematizar o conceito de matricialidade sócio-familiar, como um dos eixos estruturantes do Sistema único de assistência social, buscando compreender as matrizes teóricas que orientaram a elaboração da Política de Assistência Social. O objetivo é aprofundar o conceito para compreender como este implica na gestão da política de assistência social, imprimindo-a uma nova lógica, bem como irá demandar novas formas de intervenção ao serviço social.

Resultados e Discussão

Na análise dos marcos regulatórios da Política nacional de assistência social percebeu-se que o conceito da matricialidade sociofamiliar é recorrente, constituindo um dos eixos estruturantes da política, que tem sua materialização através do SUAS- Sistema Único de Assistência Social. Esse eixo imprime uma nova lógica na abordagem dos usuários da assistência social, bem como na configuração de programas e serviços. Antes, a política organizava sua execução por segmentos: crianças, adolescentes, mulheres, moradores de rua, idosos, etc.

A família torna-se sujeitos de direitos, com a promulgação da Constituição de 1988 cujo artigo 226 remete “A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado”. Essa promulgação serviu de alicerce para a construção do SUAS que é voltado para centralidade da família. Foi através da Política Nacional de Assistência Social que possibilitou a normatização dos padrões nos serviços tendo como segmento a rede socioassistencial na qual um dos seus eixos estruturantes é a matricialidade sociofamiliar. Esta se refere à centralidade da família como núcleo social fundamental para a efetividade de todas as ações e serviços da política de Assistência Social.

“Nesse contexto, a matricialidade sociofamiliar passa a ter papel de destaque no âmbito da Política Nacional de Assistência Social – PNAS. Esta ênfase está ancorada na premissa de que a centralidade da família e a superação da focalização, no âmbito da política de Assistência Social, repousam no pressuposto de que para a família prevenir, proteger, promover e incluir seus membros é necessário, em primeiro lugar, garantir condições de sustentabilidade para tal. Nesse sentido, a formulação da política de Assistência Social é pautada nas necessidades das famílias, seus membros e dos indivíduos. (PNAS, 2004: 35)

Esta nova lógica centra-se na compreensão de que o processo de vulnerabilidade está no núcleo familiar, logo retira do indivíduo a percepção de risco ou de violação de direito. Portanto, o enfrentamento das situações de vulnerabilidade deve se dar no conjunto de indivíduos que compõem a família.

“As situações de risco demandarão intervenções em problemas específicos e, ou, abrangentes. Nesse sentido, é preciso desencadear estratégias de atenção sócio-familiar que visem a reestruturação do grupo familiar e a elaboração de novas referências morais e afetivas, no sentido de fortalecê-lo para o exercício de suas funções de proteção básica ao lado de sua auto-organização e conquista de autonomia. Longe de significar um retorno à visão tradicional, e considerando a família como uma instituição em transformação, a ética da atenção da proteção especial pressupõe o respeito à cidadania, o reconhecimento do grupo familiar como referência afetiva e moral e a reestruturação das redes de reciprocidade social.”(PNAS, 2004: 37)

Diante do exposto a intervenção profissional assume um grande desafio, de lançar mão de estratégias de proteção social. Tendo em vista que, a potencialização deve se dar no sentido de criar condições para que os determinantes do processo de vulnerabilidade sejam enfrentados, tendo como princípios a autonomia dos sujeitos e o horizonte da cidadania, na efetivação de direitos.

Essa proteção social deve se dar com base na integralidade das ações, que deste ponto de vista só é possível através da articulação da ação de diferentes áreas do saber -ação interdisciplinar, bem como da ação intersetorial, considerando de que as demandas apontadas pelos usuários são de diferentes ordens, na sua maioria competência de outras políticas públicas. Isso não significa então uma desresponsabilização, ao contrário um esforço conjunto e articulado para o seu enfrentamento.

Portanto, cabe ressaltar que o foco no núcleo familiar, apontado pelo eixo da matricialidade sociofamiliar não é exclusivo do assistente social, pois cada profissional da equipe multiprofissional tem sua especificidade nesta atuação.

“Portanto, abre-se um espaço profissional importante para os Assistentes Sociais que devem estar atentos para que seus trabalhos possam incidir na mudança da cultura tuteladora, tão tradicional na área, e criem condições objetivas para que esses trabalhos traduzam, não só os princípios éticos enunciados na NOB/RH/SUAS, como também os que informam a formação profissional.” (COUTO; & MARTINELLI, 2009: 99)

Neste sentido, colocar a família no centro da intervenção constitui um dilema significativo, pode tanto representar a possibilidade de maior integralidade nas ações, como também o risco de reatualizar o caráter moralizante, controlador e psicologizante, que historicamente caracterizou a política de assistência social no contexto brasileiro.

Considerações Finais

Esta primeira aproximação com a temática foi fundamental para compreender a complexidade da implementação da PNAS, pois percebeu-se que a apropriação desses conceitos de diferentes maneiras irá consolidar distintos processos, muitas vezes antagônicos. Portanto, faz-se necessário a análise crítica do legado histórico, político e social que atravessa a formação da assistência social na sociedade brasileira, quanto da conformação dos atuais mecanismos de resposta à “questão social”.

Se por um lado a centralidade da Política de Assistência Social na família pode ter um caráter de integralidade, de superação da pulverização de ações, também pode representar o retrocesso na consolidação do direito. Isso se dá no risco de se colocar na família a responsabilidade pela sua vulnerabilidade, pode reatualizar práticas moralizantes ao pobres, bem como reforçar práticas tuteladoras e subalternizantes em detrimento da emancipação e do direito.

Esse estudo se coloca na perspectiva de romper com análises simplistas acerca da política, buscando compreender suas contradições e apontar os desafios que se colocam na execução deste novo paradigma de assistência social.

Referências Bibliográficas

BRASIL. *Da ordem Social*. In: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em 30/06/2010.

COUTO, B. & MARTINELLI, T. *O serviço social e o Sistema Único de Assistência Social (SUAS): desafios éticos ao trabalho profissional*. Argumentum, América do Norte, 119 02 2010. Disponível em: <http://web3.ufes.br/revistamps/index.php/argumentum/article/view/37/107>. Acesso em 30/06/2010.

DAGNINO, Evelina. *Sociedade civil, participação e cidadania: de que estamos falando?* In: MATO, Daniel (coord). Políticas de ciudadanía y sociedad civil em tiempos de globalización. Caracas: Faces, Universidad Central de Venezuela, 2004. p.95- 110.

DI GIOVANNI, G. *Sistemas de Proteção Social*. Disponível em <http://geradigiovanni.blogspot.com/2008/08/sistema-de-proteo-social.html>. Acesso em 30/06/2010.

GUARESCHI, N.M.F. *et all. Intervenção na condição de vulnerabilidade social: um estudo sobre a produção de sentidos com adolescentes do programa do trabalho educativo*. In: ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA, UERJ: RJ, Ano 7, nº 1, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/epp/v7n1/v7n1a03.pdf>. Acesso em: 25/06/2010.

IAMAMOTO, M.V. *Serviço Social em tempo de capital fetiche: capital financeiro, trabalho e questão social*. São Paulo: Cortez, 2008.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME (MDS). *Política Nacional de Assistência Social – PNAS*. Brasília, 2004.

MOTA, A.E. (org). *O Mito da Assistência Social: ensaios sobre Estado, Política e Sociedade*. São Paulo: Cortez, 2008.

NETTO, J.P. *A Construção do Projeto Ético-Político do Serviço Social*. Disponível em: <http://www.cpihts.com/PDF03/jose%20paulo%20netto.pdf>. Acesso em: 30/06/2010.

SOARES, Laura Tavares. *Os custos sociais do ajuste neoliberal na América Latina*. São Paulo: Cortez, 2000. – (Coleção Questões da Nossa Época; v.78).

SPOSATI, A. *Desafios para fazer avançar a política de Assistência Social no Brasil*. In: Serviço Social e Sociedade. n.68. Ano XXII. São Paulo: Cortez, 2001. p. 54-81.

Metamorfoses biblioteconômicas: da cultura ao econômico-gerencial – a produção dos periódicos brasileiros do campo informacional (1972-2009)

Berta Jaqueline Rosa (graduanda colaboradora IC), Elizabeth Alves Rodrigues (bolsista PIBIC), Lídia Martini Coelho Brandão Salek, Luiza Pereira Nunes, Eliane Brito (graduandos colaboradores IC), Profa. Dra. Lídia Silva de Freitas (Orientadora) e Profa. Dra. Márcia Heloisa Tavares de Figueredo Lima (Co-orientadora)

email: bjcoppol@yahoo.com.br

Instituto de Arte e Comunicação Social
Departamento de Ciência da Informação
Rua Professor Lara Vilela 126, Ingá, Niterói

Palavras-chave: Ciência da Informação-discurso; Ciência da Informação-Epistemologia; Análise do Discurso.

INTRODUÇÃO

A pesquisa em questão é um recorte que cobre a produção intelectual nacional do campo informacional do projeto “Questões em rede: trajetos temático-discursivos do campo informacional brasileiro e internacional – 1968-2008”, que objetivou levantar dados de análise quali-quantitativa do que denominou-se “trajetos temático-discursivos” da produção intelectual nacional do campo informacional, aqui entendido como aquele formado pelas Arquivologia, Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. Em estudo anterior (2000), em busca do discurso dominante da Ciência da Informação sobre a condição da informação na contemporaneidade, analisou-se a literatura nacional do campo informacional através do mapeamento da frequência de recortes discursivos - pré e pós-estabelecidos - nas revistas Ciência da Informação e Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, inclusive quando esta muda o nome, em 1996, para Perspectivas em Ciência da Informação. A pesquisa anterior constatou que o discurso da Ciência da Informação, após um breve acolhimento de questões ligadas ao sócio-cultural, parecia voltar-se para sua antiga abordagem operacional clássica na Ciência da Informação, porém privatizando seus objetos e objetivos. Diferente da pesquisa anterior, que fez o mapeamento do campo informacional nacional trabalhando com duas revistas nacionais, a atual pesquisa trabalhou com um novo instrumento que cobre todo o campo informacional nacional, a Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI). O objetivo geral desta pesquisa foi conhecer o quanto vem sendo tratada a cultura pela produção acadêmica do campo informacional nacional em consonância à emergência de uma pretensa “nova” sociedade e das consequentes “novas tarefas” atribuídas ao profissional da informação.

Resultados e Discussão

O método de mapeamento de recortes temático-discursivos em periódicos científicos nacionais foi utilizado para conhecermos o quanto vêm sendo tratados, pelo campo informacional brasileiro os aspectos culturais, que contrastamos com o quanto vêm sendo tratados os aspectos econômico-gerenciais, e também utilizamos este método para conhecer como se configura a trajetória da perspectiva histórico-sociológica do campo informacional nacional. Conforme observado anteriormente, o mapeamento dos recortes temático-discursivos foi feito através da Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), que na atual etapa da pesquisa foi coberta a totalidade dos artigos de periódicos do CI registrados na Base (1972-2009). A BRAPCI é um projeto financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPQ), que no fechamento do levantamento disponibilizava referências e resumos de 7.162 artigos, publicados em trinta (30) periódicos nacionais da área de Ciência da Informação, entre impressos e eletrônicos, publicados de 1970 a 2009, dos quais vinte (20) são vigentes (são publicados com regularidade) e dez (10) históricos (deixaram de ser publicados ou deixaram de ter seu conteúdo contemplado pela Base). Os termos e expressões pesquisados e analisados, sistematicamente, na base fazem parte de três categorias analíticas, sendo estas: culturais, econômico-gerenciais e perspectiva

histórico-sociológica. Desta forma, conforme vão aparecendo e também desaparecendo os termos e expressões pesquisados, ou seja, a frequência dos termos não só nos mostra como o campo informacional vem se configurando, mas também podemos perceber a historicidade e o contexto em que os recortes se inserem. Os resultados do levantamento foram colocados em planilhas *Excel* a fim de podermos visualizar graficamente as transformações históricas do campo informacional, podendo assim, relacionar uma categoria com a outra, ou seja, relacionar as transformações culturais com as econômico-gerenciais, e ainda verificar o contexto em que estão inseridas através das perspectivas histórico-sociológicas. No gráfico 1, a seguir, mostramos a frequência relativa dos recortes culturais individuais.

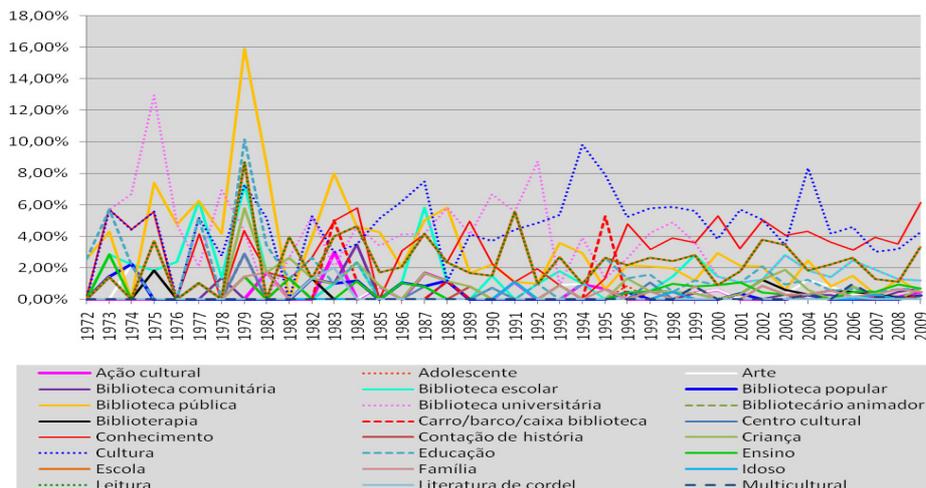


GRÁFICO 1 - Base BRAPCI – Frequência dos recortes temático-discursivos culturais.

Inicialmente, notamos uma forte tendência em 1979, representada por um “pico”, em que os recortes cresceram significativamente e nos fazendo imaginar o que teria acontecido para que nesse ano, em particular, as temáticas que envolvem a *biblioteca pública*, a *educação*, a *escola*, a *biblioteca escolar*, a *criança*, o *centro cultural*, o *conhecimento* e a *cultura* viessem a ter um relativo aumento, chegando a 82,61% dos artigos trabalhados pela Base Brapci. Notamos também que uma grande concentração de termos específicos nas primeiras duas décadas analisadas (70 e 80), mas que a partir de 89 começa a diminuir em contraste ao aumento as discussões que envolvem termos mais gerais como *conhecimento* e *cultura*. Achamos importante relatar aqui, que qualquer tipo de abordagem do cultural foi considerada no levantamento. Assim, ao levantarmos o termo *cultura*, todos os artigos, fosse ele de automação, de serviço de referência, de implantação de bibliotecas, fosse ele de qualquer assunto, se houvesse uma citação dos aspectos culturais, foram contabilizados neste trabalho.

No gráfico 2, a seguir, mostramos a frequência relativa da categoria Econômico-gerencial, mostrando o movimento individual de cada um dos recortes selecionados para essa categoria.

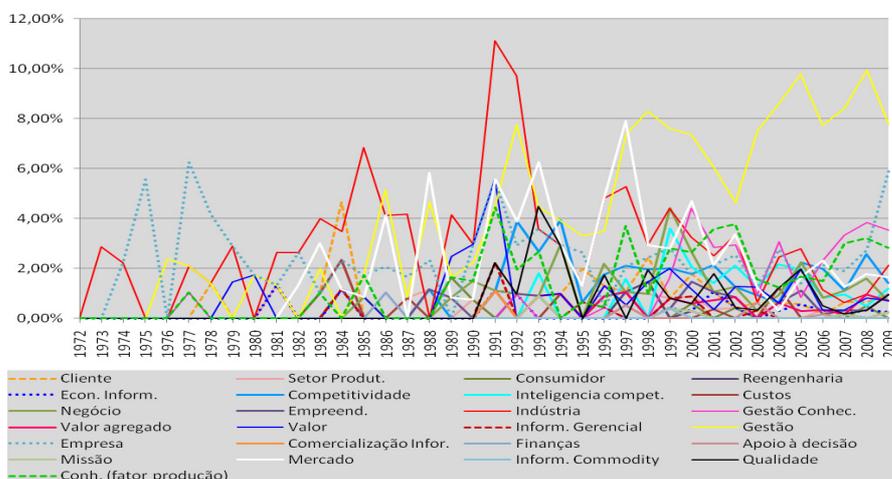


GRÁFICO 2 - Base BRAPCI – Frequência dos recortes temático-discursivos econômico-gerenciais.

A princípio, podemos ver nesse gráfico que a categoria Econômico-gerencial até 1980 vinha sendo representada por poucos termos, como: *empresa*, *indústria*, *gestão*, *conhecimento* (como fator de produção), *valor* e *cliente* (como referência ao usuário de informação). Já nos anos 80 começam a surgir novos termos ligados à categoria Econômico-gerencial, como *economia da informação* (que aparece timidamente); *mercado*, *finanças* e *consumidor*, que embora não fossem termos novos, passam a ser incorporados tematicamente pela área informacional. Mas, é a partir dos anos 90 que esses termos são mais frequentemente percebidos, além da emergência de novos termos como: *inteligência competitiva*, *qualidade*, *informação gerencial*, *competitividade* e *gestão do conhecimento*, sendo no final dessa década mais fortemente discutidos. Notamos também, uma tendência de queda, em 2003 e em 2007, de alguns termos que vinham sendo abordados pelo campo informacional nacional. Já a *gestão* e a *gestão do conhecimento*, depois de uma queda em 2003, tem como linha de tendência a subida a partir de 2004, terminando com uma certa queda em 2009. Mas, também percebemos que os recortes discursivos *empresa* e *indústria* terminam 2009 com uma tendência ao crescimento.

No próximo gráfico, descrevemos os resultados individuais da frequência relativa da Perspectiva Histórico-Sociológica, que aparentemente fornece a contextualização dos movimentos temáticos do campo.

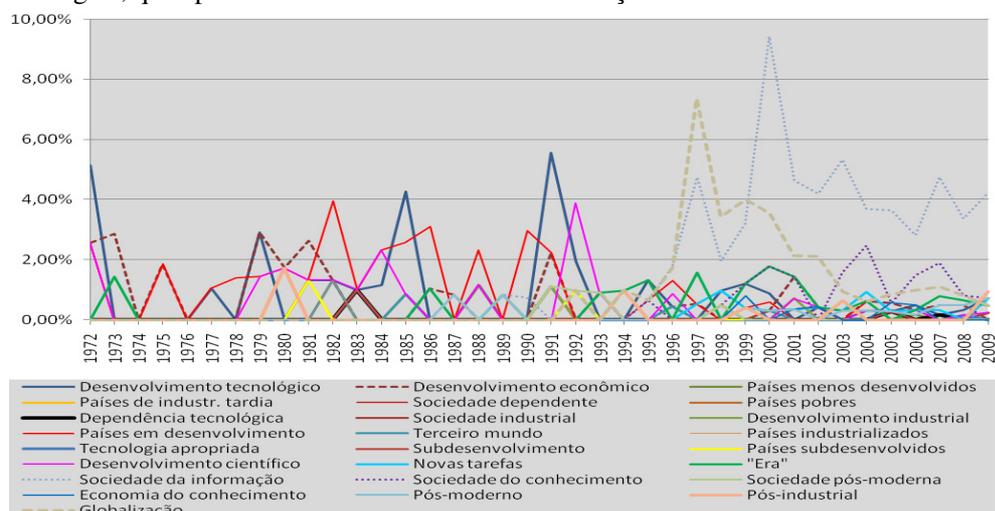


GRÁFICO 4 - Base BRAPCI – Frequência dos recortes temático-discursivos – Perspectiva Histórico-Sociológica.

Esse gráfico é bastante útil, porque através dele podemos compreender o contexto, ou seja, os contornos das representações históricas em que as mudanças nas categorias Culturais e Econômico-gerenciais se configuram para a produção do campo informacional. Podemos perceber que até meados dos anos 90 o discurso do desenvolvimento fundamentava as abordagens área informacional. A partir de 93 esse discurso diminui, sendo substituído pelo discurso da *globalização* e da *sociedade da informação*. Notamos que o discurso da *globalização* depois de atingir seu auge entre 1997 e 1998, começa a decair, enquanto o discurso da *sociedade da informação* com o seu auge entre 2000 e 2001, apesar de decair um pouco, mantém uma regularidade nos anos que se seguem - parece se estabilizar na área informacional, de forma a ser ele o discurso que opera as mudanças temáticas da mesma.

Apresentamos a seguir, no gráfico 4, um “confronto” da categoria Cultural com a categoria Econômico-gerencial, sendo estas inseridas num contexto histórico-sociológico apresentamos também o movimento da Perspectiva Histórica Tradicional em contraste com a Perspectiva Emergente.

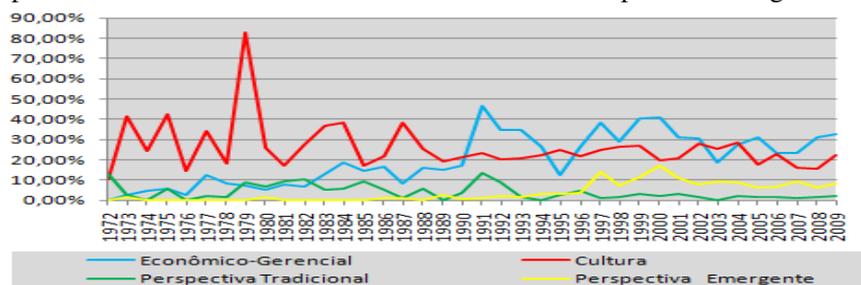


GRÁFICO - Base BRAPCI – Frequência dos recortes temático-discursivos por categoria.

Podemos observar nesse gráfico que entre os anos de 1972 a 1987 os aspectos culturais foram intermitentemente debatidos, mas com boa representatividade na área informacional. Já o discurso econômico-gerencial, que não é um discurso novo, mas percebemos que começa a crescer significativamente a partir dos anos 90, tendo o seu auge nos primeiros anos dessa década. É interessante notar que os movimentos das duas categorias se fazem, em grande maioria, contrários, ou seja, crescem ou diminuem em tendência oposta ao outro.

Nesse gráfico podemos perceber que a tendência observada por Freitas (2000) na pesquisa anterior - de que o discurso econômico-gerencial ganha fôlego a partir dos anos 90 em contrapartida ao discurso cultural - corresponde aos resultados encontrados pela nossa pesquisa. Mesmo tendo a autora pesquisado os recortes discursivos em apenas duas revistas - Revista da Escola de Biblioteconomia, mais tarde Perspectivas em Ciência da Informação e Ciência da Informação, duas revistas de nome e qualidade reconhecida pela área - podemos perceber que o que fora observado pela autora ocorre também no período coberto pelo atual levantamento. Podemos também perceber uma certa regularidade do discurso cultural a partir de 89, assumindo uma posição "secundária" em relação ao econômico gerencial, e nos surpreende quando aparece em dois momentos, em 95 e em 2003, maior que ele. Em 2009 notamos uma tendência de que os dois estariam crescendo ao mesmo momento.

Podemos verificar através deste gráfico que a descrição sócio-histórica da área informacional foi, até o início dos anos 90, pautada - significativamente - pela perspectiva tradicional centrada no desenvolvimentismo. Esse discurso foi sendo substituído pelas perspectivas emergentes, caracterizadas pela Sociedade da Informação, que após um "tímido" início nos anos 90, passa a dominar e a fundamentar as transformações temáticas ocorridas na área informacional.

Depois de analisarmos esses resultados podemos perceber que os "novos" discursos justificam e fundamentam a consolidação temática das abordagens Econômico-gerenciais, uma vez que mudam os sentidos e objetos do campo informacional. Essa observação, de que o discurso econômico-gerencial cresce na medida em que as perspectivas histórico-sociológicas emergentes crescem, também foi apontada por Freitas (2000) na pesquisa anterior. Dessa forma evidenciamos, mais uma vez, que os sentidos analisados pela autora há quase 10 anos atrás, pouco mudaram na atualidade. A cultura ainda continua a ser tratada em segundo plano pelo campo informacional, sem grande evidência, em relação ao econômico-gerencial.

Conclusões

Depois do que foi exposto pelos resultados da pesquisa, além de podermos ver os caminhos, a historicidade dos recortes temático-discursivos, podemos considerar que a cultura continua a ser tratada em segundo plano pela área informacional e que o aumento dos discursos econômico-gerenciais se faz fundamentado pela emergência de novas perspectivas histórico-sociológicas que, imersas em contexto neoliberal, tratam de tornar "outros" os seus objetos, como as organizações da área privada, e não mais o direito ao acesso à informação e à cultura pela comunidade.

Essa configuração se mostra um tanto preocupante, pois através do levantamento dos recortes discursivos, podemos ver que algumas questões culturais, quando não caem no esquecimento, ou seja, quando algo não é mais discutido, têm seus sentidos redirecionados. Como exemplo de apagamento ou esquecimento, citamos a *biblioteca ambulante* (carro, barco, caixa biblioteca), da qual, a partir de 1998 não se encontra mais nenhuma referência. Como exemplo de redirecionamento de sentidos, podemos citar a *educação* e o *ensino*, os quais, a partir do ano 2000, encontramos frequentemente referidos a *educação e o ensino à distância*.

Desta forma vimos que o lugar que a cultura ocupa nessa "nova sociedade" - a sociedade da informação - não é um lugar privilegiado, este fica com as empresas e os negócios, pois área informacional voltou-se para outros objetos, que não se caracterizam por levar informação à comunidade e trabalhar junto a ela.

JUDICIALIZAÇÃO DA DEMANDA POR VAGAS EM CRECHE: UMA QUESTÃO DE GÊNERO?

**Patrícia Santiago de Medeiros Corrêa (bolsista FAPERJ);
Maria Lúcia Freire Roboredo (Orientadora)**

email: pat_uff@hotmail.com

Faculdade de Direito – Rua Presidente Pedreira, nº 62, Ingá, Niterói - RJ

Palavras Chave: EDUCAÇÃO INFANTIL. GÊNERO. JUDICIALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Introdução

Desde sua idealização, a pesquisa visou relacionar o direito à educação infantil, garantido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA – e sua eficácia como política de gênero. Nesse sentido, entendemos que o reconhecimento do direito à educação infantil pública e gratuita, primeira etapa da Educação Básica, consistiu em uma conquista histórica para as mulheres e suas famílias. A partir da Constituição de 1988 e posteriormente pelo ECA, o tema deixou de ser tratado como uma política de assistencialismo restrita a poucos para ser visto como um direito fundamental alcançável e exigível por todos.

A pesquisa tinha como meta analisar o impacto social desse direito na vida das famílias brasileiras, visto que colaborou com a entrada das mulheres pobres no mercado de trabalho. Para a maioria das mulheres-mães, trabalhar fora de casa exige uma rede de cooperação dos familiares em relação aos cuidados com os filhos. Para os setores mais abastados da sociedade essa estrutura é facilmente montada por meio de creches pagas, babás, empregadas, transporte escolar privado entre outros. Para a maioria da população feminina que não tem condições financeiras de arcar com os custos dessa rede de auxílio, a possibilidade de trabalho extra-domiciliar se torna remota ou precária.

Nesse ponto, nossos questionamentos iniciais eram os seguintes: como essa rede de auxílio à mulher vem sendo desenvolvida pelo Poder Público? De que forma as mulheres pobres estão conseguindo utilizar esse serviço? Quais as dificuldades ainda encontradas pelas mulheres quando deixam seus filhos em uma creche pública? Como a atuação do Judiciário intervindo nas políticas públicas propostas pelo Executivo pode influenciar a realidade das mulheres no Brasil? Quais os argumentos e questionamentos plausíveis com essa intervenção?

Sendo assim, essa pesquisa traz em um primeiro momento uma trajetória histórica sobre a implantação das creches no Brasil até a construção dessa política como um direito. Levaremos em consideração a evolução do conceito de maternidade e educação infantil. Não nos furtaremos de apresentar a luta do movimento feminista e do movimento de mulheres pelo direito à educação infantil.

Em um segundo momento, traçamos as principais diferenças entre uma política pública de gênero e uma política pública voltada para as mulheres. Apresentadas essas diferenças, tentaremos responder ao seguinte questionamento: Em qual dessas duas categorias a implantação de creches pelo Poder Público Municipal se enquadraria? Defenderemos assim, a creche pública enquanto uma política de gênero, que colabora com reorganização dos papéis sociais, na medida em que permite a mulher vivenciar uma nova maternidade.

Em virtude da ausência de vagas em creches em diversos municípios, o Judiciário passa a ter um papel ativo no cumprimento de direitos através de decisões nas quais intervém diretamente nas ações do Executivo, incorrendo em um processo de judicialização da política. Segundo Boaventura de Souza Santos (2003),

“HÁ JUDICIALIZAÇÃO DA POLÍTICA SEMPRE QUE OS TRIBUNAIS, NO DESEMPENHO NORMAL DAS SUAS FUNÇÕES, AFETAM DE MODO SIGNIFICATIVO AS CONDIÇÕES DA AÇÃO POLÍTICA”.

Por isso, relacionaremos o descumprimento da legislação pelo Poder Público com um fenômeno jurídico – a judicialização das políticas públicas. Tem o Poder Judiciário legitimidade democrática para intervir através de sentenças, no direcionamento das políticas públicas? Estaria o Ministério Público atuando de maneira ativista na garantia dos direitos fundamentais?

Resultados e Discussão

De início, nossa primeira tarefa se concentrou na leitura da bibliografia indicada e na procura por outras fontes bibliográficas mais específicas que tratassem do tema creche. Para isso, caminhamos por áreas do conhecimento como a pedagogia, psicologia e o serviço social em prol das origens dessa instituição no Brasil. Essa busca nos levou ao encontro de duas dissertações de mestrado e um livro que serviram como base teórica para a construção do primeiro capítulo da pesquisa.

A primeira referência chave foi a dissertação - A Creche e o Surgimento da Nova Maternidade (CIVILETTI, 1988) – esta leitura nos propiciou uma visão aprofundada do surgimento das creches no Brasil a partir de uma perspectiva histórica. Percebemos assim, que as primeiras creches foram criadas a partir de um discurso assistencialista, que visava subjugar a mãe pobre, desconsiderando sua capacidade de cuidar de seus filhos.

Nesse sentido, a creche aparece como uma determinante para os filhos das mães trabalhadoras, sem a qual as crianças padeceriam de fome, doenças, negligência, maus hábitos e costumes. Percebemos que a creche aparece no Brasil para atender uma demanda específica da classe dominante. As mulheres pobres precisavam ser liberadas para o trabalho, tanto para o emprego doméstico, quanto para num período posterior de crescente industrialização ocupar os postos nas indústrias. Existia assim, uma manipulação do discurso sobre a necessidade de creche pela classe dominante.

Outra leitura importante foi a Coleção Temas em Destaque organizada pela Prof. Fúlvia Rosemberg, edição sobre Creches (1989). Essa edição nos revelou um movimento de mulheres ativo durante a década de 1970 nas principais capitais do Brasil defendendo uma política de luta por creches. Conseguimos assim, traçar as diferenças existentes no interior desse movimento entre as feministas e as mulheres não feministas e como estes segmentos se dispersaram com a abertura política no país.

Como leitura complementar, utilizamos a dissertação A Creche na Rede Pública Municipal de Niterói (PICANÇO, 1996) com a qual podemos diagnosticar um retrato histórico de como as creches foram implantadas no município de Niterói entre os anos de 1978 a 1996. Esse texto, embora não tenha sido citado extensamente no referido capítulo da pesquisa serviu de exemplificação de como a política de creche tem sido expandida pelos municípios. Revelou-se assim, um histórico de precariedade e descontinuidade nessa política pública de educação infantil.

Um dos aspectos positivos desse primeiro capítulo foi marcado por uma entrevista informal com um antigo funcionário da Creche do IRB (Instituto de Resseguros do Brasil). Este funcionário encontrava-se inconformado com a extinção da referida creche e nos forneceu documentos históricos e imagens que datam de 1940 sobre a fundação da Creche IRB. Este objeto científico real e

essencialmente novo para análise significou uma produção de conhecimento própria e desvinculada de qualquer outro autor.

No segundo capítulo da pesquisa, tentamos responder a um questionamento específico: Seria a creche uma política pública voltada para as mulheres ou uma política de gênero? Para isso, caminhamos em busca dos conceitos elaborados por diferentes autoras como Joan Scott e Saffioti. Entendemos assim, o gênero como uma categoria analítica própria (BOURDIEU) capaz de indicar nas construções sociais - a criação inteiramente social das idéias sobre os papéis próprios ligados aos homens e às mulheres. Segundo Scott, o gênero é uma categoria social imposta sobre um corpo sexuado.

A partir do desenvolvimento do conceito de gênero, passamos a discutir as diferenças existentes entre as políticas de gênero e as políticas voltadas para as mulheres. Essas distinções práticas e teóricas foram aprofundadas com a leitura dos seguintes textos: Estados e Políticas Públicas (SAFFIOTI e ALMEIDA, 1995), Gênero e Políticas Públicas (FARAH, 2004) e Maternidade, Família e Estado (LEFAUCHEUR).

Posteriormente, passamos a relacionar o fenômeno conhecido como feminização da pobreza (NOVELLINO, 2004) com a ausência de políticas públicas de gênero. O conceito de feminização da pobreza representa a idéia de que as mulheres vêm se tornando mais pobres do que os homens ao longo do tempo. Esse fato tem suas origens nas desigualdades de gênero construídas socialmente e que se tem evidenciado na realidade social com o aumento do número de famílias chefiadas exclusivamente por mulheres com filhos.

A Constituição de 1988, ao regulamentar o direito à educação estabelecendo os meios necessários para sua exigência, tornou o Judiciário mais próximo da realidade social. Essa constatação é verificada com o aumento de ações promovidas pela população na resolução dos conflitos envolvendo educação pública. Antes da Carta Magna, esse processo não era observado.

A partir da análise de casos julgados nos principais Tribunais do país, tais como: STF, STJ, TJSP – percebemos que atualmente existe uma grande procura por um posicionamento jurídico a respeito da não efetivação do direito à creche pelo Poder Público. Para conceituarmos esse fenômeno trabalhamos a leitura de Luis Roberto Barroso e Boaventura de Souza Santos. Diferenciamos assim a judicialização da política do ativismo judicial.

A atuação do Ministério Público na garantia do direito à creche também foi analisada. Com ela, observamos que outros autores aprofundaram o conceito de judicialização visando justificar e legitimar essa atuação. Para *CITTADINO (2000) a judicialização seria o processo pelo qual uma comunidade de intérpretes, pela via de um amplo processo hermenêutico, procura dar densidade e corporificação aos princípios abstratamente configurados na Constituição.*

Como resultado dessa vasta leitura bibliográfica, pesquisa de jurisprudências e pesquisa de campo, obtivemos **a produção de um artigo submetido, aprovado e publicado no Encontro Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI).**

Considerações Finais

A análise dos diversos contextos históricos que marcaram a trajetória do surgimento das creches no Brasil mostrou a maternidade intrinsecamente ligada à construção da política educacional para a infância. De início, as creches foram fundadas com o único objetivo de atender as demandas das mulheres da classe trabalhadora, destinando às crianças a mera condição de objeto de guarda.

As creches em formato de depósitos revelaram-se ao longo das décadas instrumentos de dominação entre as classes sociais. Os filhos da classe trabalhadora eram doutrinados e disciplinados de acordo com as concepções higienistas e burguesas. As mães pobres foram liberadas para o trabalho doméstico e operário atendendo a demanda de um crescente processo de industrialização. A pobreza maternal destinatária das creches era subjugada moralmente pela sociedade, o que demonstrava uma despreocupação com a reformulação das construções sociais sobre a maternidade.

A partir da luta feminista pelo Direito à Creche ampliou-se o debate sobre novas formas de vivenciar a maternidade assim como a superação dos velhos padrões higienistas estabelecidos nesses espaços. Difundiram-se práticas pedagógicas voltadas para a primeira infância e novos conceitos e valores sobre a reorganização dos papéis sociais ligados ao sexo na sociedade – a desconstrução do gênero.

Com o fim da Ditadura Militar, a sociedade civil organizada venceu os debates em torno da inserção dos direitos sociais e educacionais na Nova Constituição. A Carta Magna de 1988 representou uma vitória parcial para o movimento de mulheres por elencar o Direito à Creche ao status de direito fundamental, dispondo de meios e instrumentos para sua exigência em Juízo. No entanto, com o passar dos anos, percebeu-se uma nova problemática social – o direito à creche não foi devidamente efetivado pelo Poder Público.

Com aproximadamente 87% das crianças brasileiras de 0 a 5 anos fora das creches e pré-escolas, o Poder Judiciário tornou-se palco de inúmeros conflitos envolvendo mães e crianças sem creche representadas pelo Ministério Público versus os administradores municipais.

Nesse contexto, o fenômeno da Judicialização das Políticas Públicas mostra-se como importante instrumento de democratização dos meios para efetivação do direito à educação infantil. No entanto, seu alcance é limitado. Isso porque sua indiscriminada utilização pode incorrer em um processo de politização da justiça através de decisões de cunho exclusivamente ideológico.

Em virtude do que foi mencionado, consideramos que a judicialização da política deve ser construída em conjunto com os movimentos sociais, educadores e sociedade civil, aproximando as instituições judiciárias das demandas, entendimentos e interpretações sociais das normas. O direito à creche, por exemplo, teve intensa participação das mulheres na sua produção durante a Constituinte de 1988. Não se pode agora, excluir essas mesmas mulheres do processo de interpretação do dispositivo legal. Assim como, não se pode desconsiderar os avanços e planos traçados pelos educadores nas instituições de ensino. A democratização dos procedimentos judiciais deve ser garantida por meio de diálogos sociais sem hierarquias.

Agradecimentos

Agradeço à Prof^a. Maria Lúcia pela oportunidade de desenvolver uma pesquisa com um tema tão instigante e apaixonante. À FAPERJ por propiciar as condições materiais para que essa pesquisa fosse realizada. E à UFF por sempre abrir portas...

Para além da bancada do Jornal Nacional: o twitter de @realwbonner

Christina Vidoto (bolsista PIBIC),
Afonso de Albuquerque (Orientador).

email: chrisvidoto@gmail.com

IACS

(Instituto de Artes e Comunicação Social da UFF)

Rua Lara Vilela 126, São Domingos.

Niterói – RJ.

Palavras Chave: jornalismo, twitter, William Bonner.

Introdução

O advento da internet e das mídias sociais modificou significativamente as condições de exercício do jornalismo. Novos agentes vieram a se somar aos setores da imprensa tradicional no papel de mediadores do processo de transmissão de informações e debates acerca de temas de relevância pública. Do mesmo modo, agentes tradicionais deste processo se viram obrigados a renovar os seus procedimentos. O projeto se propôs a investigar uma dessas iniciativas: a conta do editor-chefe e apresentador do Jornal Nacional no twitter.

Resultados e Discussão

O trabalho analisou uma amostra das postagens de William Bonner em sua conta do twitter, a fim de definir de que modo ele negocia a sua identidade de jornalista, construída no espaço privilegiado da bancada do Jornal Nacional, em um outro espaço discursivo, no qual ele está sujeito às mesmas regras dos demais usuários.

Conclusões

Os dados da análise estão sendo tabulados e as conclusões do projeto serão apresentadas por ocasião do seminário.

“Urbanismo no Rio de Janeiro”: 60 anos de um estudo referencial sobre a cidade.

Fernanda de Azevedo Ribeiro (bolsista PIBIC), Vera Lúcia Ferreira Motta Rezende (Orientadora)

Email: fera.azevedo@ig.com.br

Escola de Arquitetura e Urbanismo, EAU-UFF/ Departamento de Urbanismo – TUR/ Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – PARQUFF

Endereço: Rua Passo da Pátria, 156, Bloco D, Sala 564 D, São Domingos, Niterói- RJ, CEP: 24210-240

Palavras Chave: Planejamento urbano, Urbanismo, Rio de Janeiro, Estado Novo, Distrito Federal.

Introdução

Este trabalho pretende abordar algumas das questões exploradas no projeto de pesquisa “Política urbana no Estado Novo, princípios, propostas de gestão e intervenções no Distrito Federal”, através de uma homenagem aos 60 anos do livro *Urbanismo no Rio de Janeiro*, escrito pelo arquiteto e urbanista húngaro Adalberto Szilard, que desde sua chegada ao Brasil, em 1926, dedicou-se à realização de estudos sobre a cidade, até sua morte em 1955.

O livro constitui-se de vários destes estudos e apresenta os problemas do urbanismo do Rio de Janeiro de maneira simples, direta, prática e também bastante crítica, propondo um planejamento adequado para a cidade, então capital federal. Além disso, representa uma importante fonte de referência sobre planejamento urbano e sobre o urbanismo carioca, abrangendo especialmente as décadas de 1930 e 1940, período no qual se insere o Estado Novo (1937-1945). Foi lançado em 1950 e teve origem em uma série de artigos publicados na *Revista de Arquitetura*, no ano de 1947. O primeiro deles, intitulado “Morros Cariocas”, baseou-se no trabalho apresentado por José de Oliveira Reis, diretor do Departamento de Urbanismo da Prefeitura do Distrito Federal (1939-1947), no Congresso de Urbanismo em Santiago do Chile, realizado em 1942. Szilard, assim como Oliveira Reis, era um dos poucos a considerar de grande importância a conservação dos aspectos paisagísticos da cidade. Ele tenta chamar a atenção dos urbanistas para a questão, incentivando-os a tirar partido da topografia. Também é dada especial atenção a questão do tráfego, pois acreditava que as vias urbanas deveriam constituir a estrutura do plano de uma cidade. No artigo são desenvolvidos esses dois assuntos utilizando como exemplo os problemas existentes no bairro de Copacabana, para o qual são propostas possíveis soluções. Este estudo foi publicado sem a intenção de desdobrar-se, mas devido ao grande sucesso que obteve junto aos leitores da revista, Szilard foi convidado a elaborar outros, até tornarem-se uma série, ampliada com a adição de outros artigos e estudos para formar o livro, que recebeu a contribuição do trabalho do engenheiro José de Oliveira Reis, em um capítulo sobre as grandes vias arteriais do Distrito Federal.

A escolha dos conteúdos adicionados à série de artigos que deu origem a obra, revelam um profundo conhecimento teórico do autor a respeito do tema planejamento urbano e também dos problemas aqui existentes, através de sua vivência e estudos sobre a cidade.

O primeiro capítulo é dedicado ao desenvolvimento da teoria do urbanismo moderno, revelando algumas das principais fontes teóricas em que Szilard se baseou para formar seus pontos de vista, demonstrando ser um estudioso familiarizado com as idéias dos nomes mais importantes de sua época, que analisaram as possibilidades de introdução de melhoramentos nas cidades. Entre eles, podemos citar: Camilo Sitte, Le Corbusier, Ebenezer Howard, Tony Garnier, Saarinen, entre outros.

Os outros estudos apresentados no livro mantêm estreita relação com o contexto histórico do período em que Szilard viveu no Rio de Janeiro. Um deles é sobre o Plano Agache encomendado ao Prefeito Antonio Prado Junior, no ano de 1926, coincidindo com sua chegada à cidade. O Plano foi concluído em 1930, representando o primeiro estudo completo sobre o Rio de Janeiro. Apesar de não

ter sido implantado, devido a Revolução de 1930, acabou se constituindo em um marco no urbanismo por estimular discussões sobre a cidade. A partir desse momento, os princípios modernistas começam a se consolidar no Brasil, especialmente no Rio de Janeiro, sede do governo federal, após as visitas de Le Corbusier em 1929 e 1936.

No período de 1937 a 1945, durante o Estado Novo, na administração de Henrique Dodsworth, são empreendidas uma série de intervenções urbanísticas. A Comissão do Plano da Cidade, recriada em 1937, realiza diversos projetos para a área central da cidade apresentados na 11ª Feira Internacional de Amostras em 1938. As discussões, estudos e propostas para os problemas da cidade, em andamento desde a elaboração do Plano Agache, intensificam-se. Alguns dos estudos presentes no livro criticam projetos da prefeitura e propõem novas soluções. A repercussão das idéias apresentadas, ainda no esboço da obra, levou a Prefeitura do Distrito Federal a modificar o projeto de Affonso Eduardo Reidy para a área resultante do desmonte do Morro de Santo Antônio e uma vista da maquete do novo projeto foi apresentada no livro.

Resultados e Discussão

A análise da obra permitiu identificar diversas temáticas pertinentes ao projeto “Política urbana no Estado Novo, princípios, propostas de gestão e intervenções no Distrito Federal”. Através da seleção de alguns dos estudos apresentados, buscaremos estabelecer uma relação entre eles, destacando a contribuição para a pesquisa a partir das seguintes questões: a circulação de idéias, princípios e propostas para o planejamento das cidades; a influência dos modelos estrangeiros observado na produção dos urbanistas e o aprofundamento do estudo das intervenções urbanistas e arquitetônicas no Distrito Federal sob a forma de projetos e obras de urbanização e sistema viário definido pela Comissão do Plano da Cidade.

Conclusões

“Urbanismo no Rio de Janeiro” é uma obra de relevância não apenas como fonte de referência para estudos sobre a cidade, mas especialmente por constituir-se em uma síntese de princípios do urbanismo que apresenta as idéias de importantes teóricos da época.

Um aspecto interessante dos estudos presentes no livro é que as propostas não pretendem dar soluções definitivas aos problemas e as idéias expressas não são impostas, nem tomam partido de nenhum movimento, incentivando os urbanistas a tirarem suas próprias conclusões e agirem de acordo com o bom senso, visando em primeiro lugar o bem estar da população e o bom funcionamento da cidade. Além disso, alguns deles apresentam uma visão além de seu tempo, prevendo vários problemas atuais, especialmente os relacionados ao tráfego.

Agradecimentos

À minha orientadora, Vera Lucia Motta Rezende, por todo o conhecimento adquirido sobre o tema da pesquisa e pelo estímulo e incentivo que tem me dado em prosseguir atuando nesta área.

“ARQUITETURA DA VIOLÊNCIA

Regulações de uma sociabilidade urbana excludente: (B)ecos de uma reordenação olímpica da Cidade Maravilhosa”

Autora: Nicolle Peres Cardoso (Bolsista PIBIC-UFF), Co-autor: Liebert Bernardo Rodrigues Ferreira Pinto (IC), Orientadora: Prof^a Dr^a Sonia Maria Taddei Ferraz
e-mail: nicolle_pc@hotmail.com

Escola de Arquitetura e Urbanismo – Depto de Arquitetura, Campus da Praia Vermelha, Rua Passo da Pátria 156, São Domingos – Niterói/RJ, Bloco E, sala 1 - Grupo de Pesquisa Arquitetura da Violência.

Palavras Chave: favela, (in)segurança, grandes eventos, guetificação, gentrificação

Introdução

Este trabalho faz parte de um conjunto de reflexões sobre a “Arquitetura da Violência”, entendida como a que visa promover a proteção e segurança que têm sido socialmente atualizadas em seus significados. Significados, estes, alterados progressivamente pelas relações sociais de intensificação da concentração de renda e crescimento da pobreza. A crescente violência, freqüentemente atribuída aos pobres e miseráveis, faz com que os demais moradores das cidades estejam em constante movimento de ampliação e diversificação das estratégias de segurança - de autoproteção e proteção patrimonial contra possível ação criminal de qualquer tipo. No quadro atual de espetacularização da violência, através das rajadas diárias de notícias na mídia em geral, como já apontava Bauman, em 1999, “*o mundo como um todo parece dividir-se primordialmente em criminosos e guardiães da ordem, mas toda a vida humana parece navegar numa estreita garganta entre a ameaça de assalto físico e o combate aos possíveis assaltantes*”¹. Desta forma, a relação “violência x segurança” parece totalizar as preocupações dos habitantes das cidades e passam a justificar uma série de intervenções em seu nome.

Resultados e Discussão

O objetivo neste trabalho é atualizar as reflexões que vem sendo desenvolvidas desde 2009 pelo grupo de pesquisa, incorporando e analisando as mais recentes medidas no quadro de políticas públicas da cidade do Rio de Janeiro, em 2010, explicitadas instalação de UPPs - postos de polícia pacificadora, após o cercamento das favelas cariocas e pela velha política de remoção de outras moradias faveladas em supostas áreas de risco, mas regularmente situadas na zona sul da cidade. As remoções ressurgem apresentadas como conseqüências inevitáveis dos desabamentos decorrentes das chuvas de abril de 2010, no Rio de Janeiro. A mídia anuncia as diferentes medidas como urbanização, proteção ambiental, combate à criminalidade e embelezamento urbano, as aproximando da limpeza urbana nas cidades do Terceiro Mundo que antecipam grandes eventos internacionais. A aproximação da Copa do Mundo de 2014 e das Olimpíadas de 2016 parece se apresentar como uma ocasião excepcional para a legitimação necessária do ritmo acelerado dessa “limpeza humana” de áreas urbanas que, como afirma Mike Davis, “*no mundo inteiro é o último estágio alcançado pelo inveterado conflito entre ricos e pobres pelo direito à cidade*”. As análises das repercussões dos Jogos Pan-Americanos de 2007 e da Copa do Mundo de 2010 de certa forma corroboram esta hipótese, na medida em que já revelaram que os investimentos maciços para viabilização desses acontecimentos não foram capazes de minorar a exclusão econômica, mas, acentuaram a invisibilidade da pobreza aos olhos do mundo. É predominantemente na área da segurança contra a violência que o poder público começa a investir, para adequar a cidade à imagem do Rio de Janeiro limpo e seguro para receber em grande estilo os dois grandes eventos. Sem dúvida, políticas públicas de combate ao crime, como o próprio crime, espetacularizado pela mídia, dão a sensação de que tudo está sendo feito pelo Rio e pode render dividendos políticos consideráveis em período de eleições. A proposta

¹ BAUMAN, Z – *Globalização*, 1999: p 127

do cercamento das favelas cariocas teve início em 2001, quando o então Secretário de Meio Ambiente Eduardo Paes propôs os Eco-limites, como noticiou o jornal O Globo, em 11/07/2001: “*Instalação de cercas de cabos de aço em 31 comunidades...os 5% das favelas localizadas em encostas.*” Chegava como medida de proteção ambiental. Em 2004, após incidentes de confrontos armados em frente à Rocinha, que resultaram na morte de uma turista, o cercamento da Rocinha e do Vidigal foi proposto pelo então vice-governador Luiz Paulo Conde, explicitamente para conter a violência: “*O governo do Estado anunciou ontem que pretende construir muros de três metros de altura para conter a violência e a expansão das favelas da Rocinha e do Vidigal.*” (O Globo 12/04/2004). A proposta provocou ampla reação negativa que o obrigou a recuar. A expansão sobre as áreas verdes acima da cota de 100 metros, atribuída às favelas, é posta em cheque diante das estatísticas de ocupação das encostas da cidade: enquanto 70% dessas áreas são ocupadas por casas e condomínios de luxo, somente 30% são ocupadas pelas favelas, embora, a população favelada represente 70% do total. Os dados foram publicados pelo jornal O GLOBO, em 22/03/2009 (pg.17), sob o título “**O Morro não é só dos pobres**”, o que revela mais uma vez a vitória do capital imobiliário neste “*inveterado conflito*” pelo direito de todos ao uso da terra urbana. Tomar partido claro neste “*inveterado conflito*” implicou, para o poder público, por em prática novas estratégias discursivas, via mídia, para construir o convencimento e o consenso em relação às políticas de contenção/redução das favelas. A primeira delas foi a retro-alimentação predicativa, a inversão de atributos, fazendo com que o substantivo **favela**, mais uma vez, emprestasse o nome a outro evento – **violência** - que passou a revestir de novo sentido o próprio nome, quando as autoridades afirmavam, por exemplo: “*As favelas, reconhece César Maia, tendem a continuar a se expandir e uma das razões é a alta taxa de natalidade.*” (O Globo 10/10/2004). Ou, três anos mais tarde: “*FAVELA É FÁBRICA DE MARGINAL. Para o governador do Rio, interrupção da gravidez está relacionada à redução da violência.*” (FSP 25/10/2007). A favela deixava, assim, de representar “*um conjunto de habitações populares que utilizam materiais improvisados em sua construção tosca, e onde residem pessoas de baixa renda*”². Desta forma, usando seu capital simbólico de autoridades, prefeito e governador afiançavam a idéia de que acabar com a pobreza e com a violência implica em acabar, literalmente, com os favelados para, em sequência, acabar com as favelas, como um grande projeto de limpeza humana/urbana do Rio de Janeiro, certamente para garantir o exercício do direito à cidade para “alguém”. Assim, em 2009, nos meses que antecederam a eleição da cidade como sede dos Jogos Olímpicos de 2016, basicamente entre março e junho, rajadas de notícias mostravam de fato a construção dos muros de 3.00 metros de altura, principalmente nas maiores favelas da Zona Sul, o que revelava para o Comitê Olímpico Internacional a disposição inquestionável de tornar o Rio a cidade ideal para sediar o evento. Mais recentemente, a proposta de ECO-LIMITES foi transformada em BECO-LIMITES. Sejam ECOS, ou sejam BECOS, eles não acabam com as favelas, mas podem garantir a sua invisibilidade aos olhos dos visitantes. Aparentemente, para os interesses empresariais que visam a multiplicação dos negócios e dos lucros promovidos pela oportunidade da aproximação dos jogos, não bastavam os muros para lhes garantir o necessário controle da violência e das favelas na cidade. Assim sendo, um segundo programa superpôs os muros: a instalação de UPPs - Unidades de Polícia Pacificadoras em cada umas dessas áreas. Mais do que a construção de muros, as UPPs constituíram um espetáculo midiático de peso. Grandes fotos, em primeira página e páginas interiores dos jornais, com soldados “armados até os dentes” fizeram lembrar, por analogia imagética, o período em que “o exército subiu os morros”, durante Operação Rio, em 1994, pondo em prática, mais do que o controle da violência, uma operação de controle de pânico na cidade. Se a pacificação, na sua etimologia, é ‘*tratar da paz, fazer as pazes*’, as imagens desses policiais fortemente armados publicadas pelos jornais não autorizam nenhum leitor a perceber a “ocupação” das favelas como um processo de PAZ, que significa relação entre pessoas que não estão em conflito, significa acordo, concórdia, o que exclui a imposição, a repressão ou a dominação. São exatamente imagens de ações de guerra que elas representam. A estratégia de expor o vasto armamento, seja ele usado ou não, parece a imagem necessária para a compreensão da afirmação impositiva do secretário de segurança, José Mariano Beltrame, ao dizer não haver motivo para temor: “*O Estado tem o poder de polícia e a força para impor a sua vontade*” .*O projeto da UPP está feito, estabelecido.*”(O GLOBO 21/04/2010, pg.18)

² *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*

Conclusões

O discurso unilateral veiculado pela mídia aponta a promoção da segurança das elites, através de intervenções ora de “guetificação”, ora de “gentrificação” da população favelada, coincidindo, não por acaso, com os preparativos para a Copa do Mundo de 2014 e Olimpíadas de 2016. De forma a suscitar questões para novas reflexões, já seria possível afirmar que os dois programas dos governos municipal e estadual – muros e UPPs - têm cumprido o papel de aplacar o medo dos cariocas, e cumprido também o papel de convencer, até os próprios moradores das favelas, de que é a insegurança o problema fundamental de sua sobrevivência e de que a solução lhes impõe o sacrifício compensador do confinamento e do controle. Na perspectiva dos interesses financeiros, aparentemente são mesmo os empresários do setor imobiliário que mantêm a mais importante prerrogativa de apropriação dos efeitos atribuídos aos dois programas e que agregam “muito valor” aos seus negócios. Entende-se que, desta forma, o poder público se encarregará de “ocultar” os pobres e miseráveis instalados pela cidade, valorizando as áreas no entorno das favelas muradas e monitoradas pela polícia pacificadora, ou de expulsá-los para áreas periféricas, para mantê-los, todos, sob controle e fora do campo de ação e de visão. Assim, é possível perceber que a aproximação dos dois grandes eventos esportivos legitima as propostas de muros, UPPs e remoções e, em nome da segurança e do embelezamento urbano, a promessa de “pacificação” acaba por revelar tanto a defesa de interesses dominantes, como a face do desrespeito ao direito democrático à cidade.

Gestão de Conteúdo no Site do Grupo de Pesquisa OntoTax: a taxonomia como mecanismo de recuperação da informação

Wellington Lira dos Santos (bolsistas PIBIC), Carla Maria Salustiano Lima e Sheila Almeida da Silva (Alunos de graduação colaboradores), Maria Luiza de Almeida Campos (Orientadora)

e-mail: glimorum@yahoo.com.br

*Instituto de Arte e Comunicação Social / Departamento de Ciência da Informação /
Rua Lara Vilela, 126, São Domingos - Niterói, RJ*

Palavras-Chave: Arquitetura de Informação, Gestão de Conteúdo, Websites, Ontologia, Taxonomia.

1 Introdução

Este trabalho faz parte de uma das atividades desenvolvidas de Iniciação Científica no âmbito do projeto **“Compatibilização Terminológica em Ontologias: Tratamento e Recuperação de Informações em Domínio Genômico”**, que propõe investigar mecanismos de uso, desenvolvimento e integração de ontologias, partindo das teorias da Ciência da Informação, da Ciência da Computação e da Terminologia, que tem como objetivo à descrição e recuperação dos recursos e serviços de Bioinformática, especificamente no domínio de Genoma e Transcriptoma, que pretendem apoiar pesquisas nesta área no Brasil.

Este projeto de Iniciação Científica trabalha os aspectos teóricos e metodológicos da Ciência da Informação no que se refere a Organização e Recuperação da Informação e especificamente, neste trabalho, à gestão de conteúdos em *Websites* visando apoiar as pesquisas desenvolvidas pelos membros do Grupo de Pesquisa **Ontologia e Taxonomia: aspectos teóricos e metodológicos (OntoTax)**, onde o projeto acima citado se insere.

Gestão de Conteúdo pode ser definido como:

[...]um conjunto de conceitos e ferramentas que visam amenizar ou resolver os problemas de produção de conteúdo em sites *web*. Para isso a gestão de conteúdos procura integrar de maneira racional (e segura) os diferentes atores do site e os diferentes suportes à coleta, organização e divulgação da informação. (PARREIRAS; BAX, 2003 apud OLIVEIRA, 2005, p. 12)

Neste sentido, a construção do *website* do Grupo de Pesquisa Ontologia e Taxonomia visa promover um espaço de colaboração onde os pesquisadores possam trocar experiências e compartilhar literatura especializada em ambiente *online* e dinâmico. Foram utilizadas ferramentas interativas para agilizar a comunicação à distância entre os pesquisadores, além de possibilitar mecanismos de transferência e comunicação para organização e acesso da literatura produzida e levantada pelos membros do grupo de pesquisa. Estes mecanismos vão desde a organização e alimentação de Base de dados até a construção de taxonomias de domínios, para facilitar o acesso através de navegação, permitindo assim que a comunicação entre os pesquisadores possa ocorrer de maneira ágil e consistente.

2 Resultados e discussão

2.1 Construção do site do grupo de pesquisa

O objetivo da criação do site do Grupo é possibilitar um espaço de colaboração entre os integrantes e promover a troca de experiências e compartilhamento de literatura especializada em ambiente on-line e dinâmico, estimulando a integração de seus membros e disseminação de novas pesquisas.

Em busca de critérios que fundamentassem a criação do *site*, levantamos na literatura documentos sobre as temáticas: Arquitetura da Informação e Gestão de Conteúdo. A pesquisa foi realizada no Portal de periódicos Capes e no repertório da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – BDTD/IBICT.

No Portal de periódico CAPES, a pesquisa se deu pela área da Ciência da Informação que resultou em uma listagem de 31 periódicos entre nacionais e internacionais. Deste total, foram selecionados os periódicos nacionais representados por 15 títulos. Na BDTD foram encontrados 48 documentos, entre teses e dissertações. Tendo em vista o foco da pesquisa nos critérios para construção de *websites*, analisamos 21 documentos, sendo 12 entre teses e dissertações e 9 artigos de periódicos.

Com a leitura dos textos selecionados identificamos critérios fundamentais para a elaboração de um site. Dentre eles, ressaltamos dois, a saber: 1. a arquitetura da informação focada no usuário, e 2. a construção de uma navegação simplificada que permita um caminho mais curto para se chegar à informação desejada.

Segundo Rosenfeld e Merville (1998; 2001) Arquitetura da Informação “é um campo de pesquisa sobre a organização da informação com o objetivo de permitir ao usuário chegar à compreensão do conteúdo ofertado por um sistema informatizado” (apud NONATTO, 2009, p. 70).

2.2 O site

Na construção do Site do Grupo, no que tange a utilização de software e de mecanismos de usabilidade utilizamos o sistema de gerenciamento de conteúdo chamado *Joomla*, na versão 1.5. Este tipo de sistema viabiliza o gerenciamento de conteúdos em portais e *sites*, permitindo a customização e integração de diferentes fontes de informação. A publicação e a atualização dos conteúdos informacionais ocorre de forma mais simples e ágil. Abaixo relacionamos alguns critérios que utilizamos pautados no **modelo de organização** para IA (Inteligência Artificial) definido por Rosenfeld e Morville (2002, p.65): **Sistema de organização** – categorização do conteúdo; **Sistema de navegação** – maneira de navegar, de se mover; **Sistema de rotulação** – forma de apresentação da informação/signos; **Sistema de busca** – determina as perguntas que o usuário pode fazer e possíveis respostas.

Para a organização dos conteúdos do Site nos apoiamos na literatura especializada, principalmente nos trabalhos dos teóricos Morville e Rosenfeld; Nonatto; Ribeiro e Vidotti onde identificamos critérios e metodologias para a gestão dos conteúdos além de orientações teóricas quanto aos níveis para navegação e interface amigável. Desta forma, levantamos através de diversas reuniões com os membros as suas necessidades, a tipologia de conteúdos passíveis de fazerem parte do site, os tipos de atividades e formas de tratamento e recuperação das informações.

A página do Grupo pode ser acessada através do endereço: www.ontotaxo.uff.br. Abaixo apresentamos a imagem da página inicial do *site*:

The screenshot shows the Joomla! website for the 'Grupo de Pesquisa Ontologia e Taxonomia'. The page features a navigation menu with links for Home, Atividades, O Grupo, Eventos, Pesquisas, and Contato. Below the menu is a large image of a complex diagram titled 'Imagem: Juan de Cejaya. The geometry of the mind, from Epistola... in primum tractatum Summularum Magistri Petri Hispani, Paris, 1525.' The main content area is divided into several sections: 'Agenda do Grupo' with a calendar for September 2010; 'Notícias' with a section for 'XI ENANCIB' dated 29 August 2010; 'Ontologia e Taxonomia' with a detailed introduction to the group's research; 'Acesso Restrito' with a login field for 'Ola, Carla Maria S Lima!'; 'Base de Dados' with links for 'pela Base', 'pela Taxonomia', and 'Ontologia'; 'Colaboração' with links for 'Blog' and 'Chat'; and 'Documentação' with links for 'Manual Técnico', 'Manual de Metadados', and 'Logotipo'. The footer indicates the site is powered by Joomla! 1.5 using XHTML and CSS.

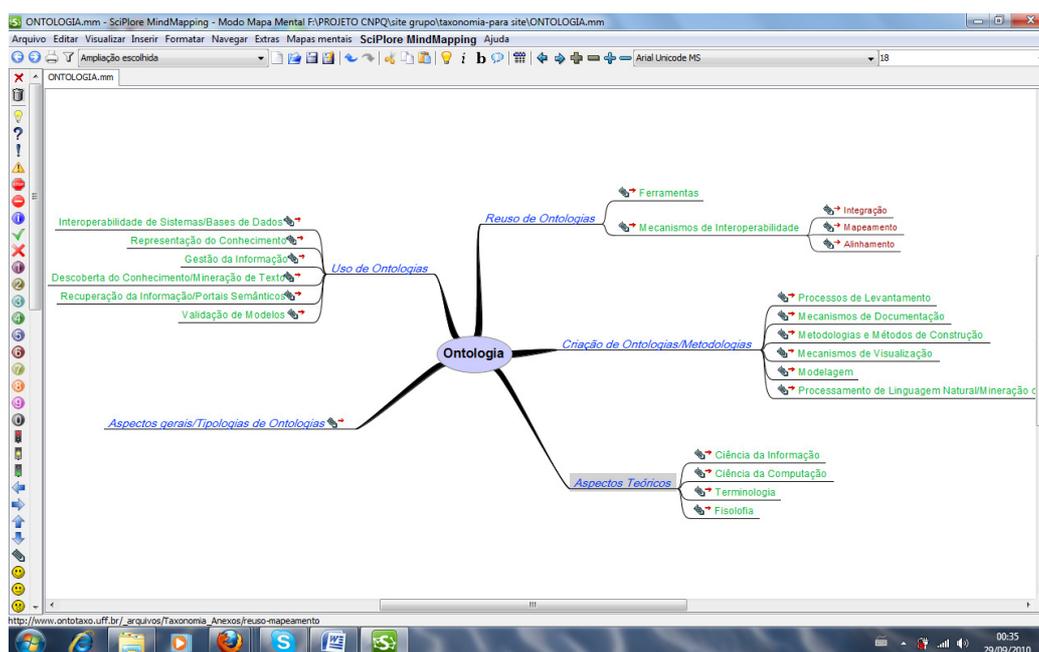
2.3 Uso da Taxonomia no site

Dentro do critério de estrutura de organização, destacamos o de estrutura hipertexto, onde a informação é apresentada com uso de *links*. Para tal, utilizamos um instrumento de organização e recuperação de informações denominado Taxonomia.

Taxonomia é, por definição, classificação, sistemática e está sendo conceituadas no âmbito da Ciência da Informação como ferramenta de organização intelectual. É empregada em portais institucionais e bibliotecas digitais como um novo mecanismo de consulta, ao lado de ferramentas de busca. (CAMPOS; GOMES, 2008). Elas permitem “*arranjar hierarquicamente um conjunto de conceitos que representam a temática de determinado domínio*”. (ROSENFELD; MORVILLE, 2001, p. 35 *apud* NONATTO, 2009, p. 72). Possuem como. As taxonomias devem ser flexíveis e devem atingir diversificados objetivos, podendo ser exibidas na forma de representações gráficas, facilitando a compreensão e exploração do conteúdo. (FIGUEIREDO, 2006 *apud* NONATTO, 2009).

Nas atividades do Grupo vem sendo construído uma Base de Dados (Projeto Pibic vigência 2008) no domínio de Organização e Representação do Conhecimento, visando auxiliar os estudos de pesquisa dos membros do Grupo. Para facilitar o acesso aos documentos desenvolvemos este instrumento de navegação, ou seja, uma Taxonomia no domínio de Ontologia, onde recuperamos todos os documentos nesta área, foco atualmente importante para os membros do grupo, utilizando critérios definidos e apresentados no Relatório de pesquisa.

Abaixo apresentamos a Taxonomia disponível no site que permite a navegação e acesso direto aos documentos sobre a temática Ontologia. Esta é uma primeira área, a proposta é que possamos desenvolver outros domínios.



3 Conclusão

As atividades realizadas, bem como, as participações nas reuniões do Grupo de Pesquisa e nos eventos, serviram para demonstrar a importância da pesquisa em âmbito nacional e principalmente o apoio aos pesquisadores que necessitam de literatura da área.

Outras atividades vem sendo realizadas, ligadas a estudos e aplicações em softwares de Terminologia para facilitar o tratamento e a recuperação das informações no âmbito dos estudos do grupo.

Como a gestão de conteúdos é uma atividade dinâmica e está relacionada com a própria dinâmica do conhecimento estamos estudando formas de atualização e manutenção desses conteúdos, mas isto será discutido em projetos futuros.

4 Agradecimentos

A participação neste Projeto de Iniciação Científica tem nos proporcionado apreender conceitos das áreas da Ciência da Informação e da Ciência da Computação, ainda incipientes, bem como, a importância da pesquisa nas diversas áreas do conhecimento que contribuem não só para os pesquisadores, mas também para a sociedade.

É importante ressaltar a oportunidade de conhecerem profissionais e pesquisadores que atuam na área, formando uma rede de colaboração, contribuindo para agregar conhecimentos à minha formação acadêmica.

Agradeço à PROPPi-UFF e ao CNPQ/PIBIC por fomentarem este projeto, à minha mestra e orientadora Prof^a. Maria Luíza Almeida Campos. Não poderia deixar de prestar meus agradecimentos as colaboradoras neste projeto, que contribuíram para o sucesso deste trabalho: Carla Maria Salustiano Lima e Sheila Almeida da Silva. Ser bolsista de iniciação científica contribuiu para meu crescimento pessoal e acadêmico.

Referências Bibliográficas

CAMPOS, M . L. A.; GOMES, H. E. Taxonomia e Classificação: princípio de categorização. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v.9, n. 1, 2008.

NONATTO, Rafael dos Santos. **Teoria do conceito e hipertextos**: uma proposta para determinação de relacionamentos. 122 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

PEREIRA, J.C.L., BAX, M.P. Introdução à Gestão de Conteúdos. In: 3o. Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, 2002, **Anais...** 1o. Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, 2002.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. **Information architecture for the World Wide Web**. 2.ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2001. Disponível em: <<http://www.leetupload.com/database/Misc/Papers/O'Reilly%20%20Information%20Architecture%20For%20The%20World%20Wide%20Web.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2008.

Relações entre Gêneros Sexuais na Música Eletroacústica

Tiago Pinheiro Lima Rubini (bolsista PIBIC),
Simone Perereira de Sá (Orientadora).
email: tiago.rubini@gmail.com

IACS
(Instituto de Artes e Comunicação Social da UFF)
Rua Lara Vilela 126, São Domingos.
Niterói – RJ.

Palavras Chave: gêneros sexuais, campo, música, música eletroacústica .

Introdução

O campo da música que se utiliza das sonoridades elétricas e eletrônicas, que se designa por **eletroacústica**, (incluindo aqui a música eletrônica dançante, acadêmica e artística), como os demais campos, encontrou oxigenação e renovações de diversas ordens com o advindo da pluralidade da identidade de gênero sexual dentre os seus membros atuantes.

Desde o final do século XIX, o estudo de tecnologia e da ciência era espreitado pela arte para o estabelecimento de novos rumos. A eletricidade e a vida urbana contribuíram para a busca de novas experiências estéticas. Observamos o nascimento do futurismo, de instrumentos musicais elétricos e uma nova maneira de experimentar música.

Apesar de homens e mulheres terem trabalhado juntos neste processo, é reconhecida a necessidade de construção de memória que problematize a predominância masculina no fazer arte e ciência. Também, freqüentemente o machismo e a estagnação criativa advinda dele são problematizados por artistas e produtores desta esfera.

Resultados e Discussão

A partir de entrevistas e leituras, foi realizada uma averiguação inicial do universo da música eletroacústica com ênfase na distribuição e relação das identidades de gênero sexual na sua esfera.

Para discutir a música dançante e o seu espaço, foram entrevistados Larry Tee e Jo Mistinguett, respectivamente DJ e produtor estadunidense e DJ e produtora brasileira e consultados trabalhos escritos de Sarah Thornton, Simon Reynolds e Hannah Bosma.

Em relação à parcela acadêmica e artística do objeto de estudo, foram úteis o livro *Women Composers and Music Technology in the United States*, de Elizabeth Hinkle-Turner, além de pensamentos e trabalhos dos artistas eruditos Judith Dunaway e Kyle Gann.

Para discutir as relações entre os gêneros sexuais foram importantes as correntes de pensamento feminista e pós-feminista, como a de Gertrude Stein, Simone de Beauvoir, Judith Butler e Eve Sedgwick.

Conclusões

É lúcido inferir que quanto mais rica for a gama identitária num ambiente, mais díspares e inesperadas serão as estratégias pela atribuição de sentido. Ou seja: em relação ao campo da música eletroacústica, é natural esperar pela experimentação, novidade e maneiras inéditas de se experimentar a sonoridade.

Este fato tem a ver com a alta rotatividade de idéias da contemporaneidade, mas não podemos deixar de lado a verdade de que novos perfis emergiram nesta área. Mulheres produtoras de música eletroacústica e pensamento neste universo têm, por exemplo, construído memória e novos parâmetros de produção, mediação e recepção cultural.

Agradecimentos

Agradeço a minha orientadora, Simone Sá, pela compreensão e viabilização do meu aprimoramento pessoal como pesquisador, através da participação que tive de sua pesquisa e do grupo de estudos LabCult, que me inseriu num ambiente sério de produção intelectual intensa e ao mesmo tempo leve o suficiente para a fluência de idéias, trocas e discussões enriquecedoras.

Agradeço aos meus entrevistados, Larry Te e Jo Mistinguett, pela gentileza e contribuição para este trabalho. Agradeço também o Departamento de Estudos Culturais e de Mídia pelo ambiente cordial e rico que experimentei durante esta etapa da minha vida universitária.

A PROTEÇÃO DOS DIREITOS DO HOMEM: PROCESSOS DE INTERNACIONALIZAÇÃO E DE INTERNALIZAÇÃO DA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DA QUALIDADE DE VIDA

Professora: Monica Paraguassu

Pedro Augusto de Almeida Mosqueira (bolsista PIBIC)

email: pedro56br2@hotmail.com

Faculdade de Direito

Palavras Chave: *STF; ADPF nº101; pneus remoldados; Mercosu; OMC*

Introdução

No presente trabalho procuramos esclarecer uma situação concreta geradora de diversos questionamentos e omissões no mundo jurídico. A Arguição de Preceito Fundamental nº101 é um rico debate jurídico, que envolve processos que já passaram por respeitadas cortes internacionais e que infelizmente é um grande exemplo do subdesenvolvimento do Direito do Mercosul e, em certa medida, do Direito Ambiental.

Resultados e Discussão

Foram desenvolvidas as idéias do direito ao desenvolvimento, que é a vantagem dos países subdesenvolvidos no Direito Internacional devido à histórica exploração destes pelos países industrializados. O Direito Ambiental foi discutido e racionalizado na ponderação de princípios com a liberdade de comércio. Foram analisadas e discutidas as normas de tratados de Direito Ambiental, questionando-se sua eficácia e se estas seriam normas cogentes de Direito Internacional ou apenas Soft Law. A estrutura da Organização Mundial do Comércio foi analisada e rapidamente avaliada a sua capacidade de julgamento para questões ambientais.

Conclusões

A) A decisão proferida pelo STF viola os princípios da Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente de 1972 e a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992. As normas de Direito Internacional Ambiental devem ser aplicadas pelas cortes brasileiras para que seja formado um costume de direito.

B) A idéia de integração econômica proposta pelo Mercosul foi seriamente abalada com a decisão da Excelsa Corte.

C) A Organização Mundial do Comércio, peça chave nesta discussão, mostrou-se submissa aos interesses comerciais e despreparada para enfrentar os conflitos entre direitos do comércio e o Direito ao Meio Ambiente. Mostra-se também que nesta corte preserva-se o conceito de igualdade formal, característicos do liberalismo, sendo esquecida a igualdade material.

D) Concluiu-se o próprio despreparo do Brasil e de seus representantes legais nas cortes internacionais. No Tribunal Ad Hoc do Mercosul o Direito ao Meio Ambiente não foi sequer argüido. No âmbito da OMC, a argumentação baseou-se em questões ambientais e foi simplesmente não lembrada a relação especial existente entre os países do Mercosul, que têm um tratado regional com obrigações recíprocas, mantendo estas nações em condição de eleger privilégios para os integrantes do bloco.

E) A alegação de que o Brasil, ao proibir a importação de pneus usados, estaria violando o princípio da isonomia é infundado. Segundo Celso Antônio Bandeira de Mello (DE MELLO, Celso Antônio Bandeira.

Agradecimentos

Agradeço à Professora Mônica Paraguassu e ao CNPQ pela oportunidade de pesquisa. Todos os professores da Faculdade de Direito contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho, sendo cada momento vivido na faculdade crucial para o desenvolvimento do pensamento jurídico aqui exposto.

Projeto: “REFLEXÕES SOBRE AMBIENTALISMO”

Professora Monica ParaguasSu

Compreensão da temática do meio ambiente e qualidade de vida dentro da perspectiva do processo de universalização dos direitos humanos, o que envolve a reflexão aprofundada da questão da dicotomia entre universalização dos direitos humanos e relativismo cultural, e mais particularmente, o princípio da autodeterminação dos povos e suas conseqüências, tais como a questão das cotas raciais.

“Cotas Raciais Nas Universidades Públicas Brasileiras:

Origens, Respaldo Jurídico e Possíveis Consequências”.

Natalia Freitas Freire Coutinho (bolsista PIBIC), Monica Paraguassú Correia da Silva (Orientadora)

email: nataliaffc@hotmail.com

Coloque aqui o nome do instituto ou departamento e endereço onde a pesquisa foi realizada

Palavras Chave: AÇÕES AFIRMATIVAS – COTAS RACIAIS – DESIGUALDADE SOCIAL – PRINCÍPIO DA IGUALDADE

Introdução

O presente trabalho pretendeu fazer uma análise a respeito das cotas raciais instituídas nas universidades públicas brasileiras. Para tal, seguiu o roteiro de analisar, primeiramente, o contexto da origem das ações afirmativas, seguido por um estudo dos dispositivos que as fundamentam no âmbito jurídico brasileiro, e termina com reflexões sobre futuros resultados que as cotas no ambiente acadêmico podem gerar.

Resultados e Discussão

Ao conjunto de políticas, públicas ou privadas, de caráter voluntário, facultativo ou compulsório, que tem por objetivo a compensação e/ou a tentativa de retificação dos danos e circunstâncias atuais causadas pela discriminação que ocorreu no passado, implementada em circunstância emergencial e de cunho provisório, damos o nome de ações afirmativas. Essas ações, geralmente, visam promover a igualdade nos ambientes da saúde, da educação e do trabalho. Os grupos que enfrentam ou enfrentaram esses preconceitos, por meio dessas políticas, ganham oportunidades individuais para o acesso de determinado bem.

As políticas de ação afirmativa não são exclusivas para a discriminação racial. Por meio delas também há a tentativa de combate à discriminação contra as mulheres, pessoas portadoras de necessidades especiais, índios, etc.

O presente tema passou a ser mais discutido no cenário político brasileiro quando as universidades públicas passaram a reservar certa porcentagem de vagas para determinados grupos étnico-raciais. As cotas, então, viraram polêmica. A discussão gira em torno da questão da igualdade formal e da igualdade material. No contexto da grande desigualdade social vivenciada, fica clara a necessidade de medidas tomadas no sentido de remediar tal situação, mas as cotas, desacompanhada de uma reforma educacional, não podem ser consideradas como meio de combate à discriminação e

à desigualdade social, nem será implementada como ação afirmativa de caráter transitório, como se espera.

A noção de ação afirmativa nasceu nos Estados Unidos da América no contexto da luta dos negros contra o racismo. Triunfo do princípio da igualdade nos EUA significava um estímulo para o mesmo ao redor do mundo e principalmente na África do Sul, assolada pelo Apartheid.

Com o passar dos anos, tal termo foi ganhando certas conotações enquanto perdia seu sentido original. Assim, as “ações afirmativas” ganharam quatro significados: de medida compensatória, na tentativa de amenizar os danos causados na discriminação ocorrida; de tentativa de diminuir e enfrentar a discriminação vivida nos dias de hoje; de medida de justiça social; e de dar visibilidade aos grupos excluídos, que passaram a fazer parte das rodas de debate.

No Brasil, em maio de 2002, data de comemoração da Abolição da Escravatura aqui, foi instituído o Programa Nacional de Ações Afirmativas. Esse programa institucionalizava, pela administração pública, o estabelecimento de “metas e percentuais de participação de afrodescendentes, mulheres e pessoas portadoras de deficiência no preenchimento de cargos em comissão”; estipulava pontuação adicional para fornecedores que comprovassem a adoção de política de cotas para as minorias; e a determinação de metas e percentuais de participação dessas minorias na contratação de empresas prestadoras de serviço.

Hoje, as ações afirmativas se fazem presentes em diversas áreas sociais e já foram assimiladas pela população. Entretanto, a sua aceitação não é unânime e críticas pertinentes ainda são discutidas.

Conclusões

As desigualdades de oportunidade no acesso ao Ensino Superior devem-se principalmente pelas condições do ensino médio e fundamental prestado pela educação pública. A desigualdade de oportunidade entre o estudante é resultado da grande diferença do ensino prestado pela iniciativa privada e pela escola pública. Dessa maneira, o causador dessa desigualdade é a ausência de ensino de qualidade prestados pelas instituições públicas.

Caso as cotas para ingresso no ensino superior fossem aplicadas, sem distinção, aos estudantes de escolas pública, acompanhadas de uma reforma educacional, as cotas estariam de acordo com as políticas de ações afirmativas de caráter transitório para promover a igualdade.

Entretanto, as cotas raciais não entram nesse mérito. Se o número de negros que possuem ensino superior é baixo, isso não se deve ao fato de serem negros, mas a questão de que o número de negros no ensino público é maior. Persistir em achar que a solução para essa ou aquela minoria é um percentual de 10 ou 20% não sana as causas dos problemas que elas enfrentam. A razão dessas desigualdades é socioeconômica, estão relacionadas à renda, não a cor.

Agradecimentos

Agradeço a PIBIC e a CNPq por apoiarem os pesquisadores e pela promoção da pesquisa no meio acadêmico. Presto agradecimento também à professora Monica Paraguassú pela orientação.

A prescrição do conteúdo alternativo impresso e a era do fanzine virtual

Marina Kezen Faria (bolsista PIBIC), Marildo José Nercolini (Orientador)
email: marinakezen@gmail.com

Departamento de Estudos Culturais e Mídia, Instituto de Artes e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense. Rua Lara Vilela, 126, São Domingos.

Palavras Chave: crítica cultural, música massiva, Rio Fanzine, blogs, URBe

Introdução

O presente trabalho se propõe a analisar os meios de circulação de conteúdo referente ao circuito alternativo de música, em especial no Rio de Janeiro, tomando como base o fim de um dos espaços de divulgação mais significativos da cena musical carioca até então: o *Rio Fanzine*, coluna do jornal O Globo liderada pelos jornalistas Carlos Albuquerque e Tom Leão, que teve sua última edição publicada no dia 10 de setembro de 2010. Esse estudo também será orientado a partir de sites e blogs específicos, de produção independente, que cumprem, na internet, uma função informativa e legitimadora similar a da coluna em questão. Para fins práticos de análise, o atual trabalho ater-se-á ao site URBe, comandado pelo blogueiro Bruno Natal. Pretendemos aqui formular um estudo comparativo e estabelecer um paralelo entre as duas formas de mídia (impressa e virtual) a fim de entender suas linguagens específicas e como cada uma delas ocupa o papel de entidade mediadora entre o meio artístico e o público consumidor.

Resultados e Discussão

No início de setembro, a mídia impressa brasileira abriu mão do espaço onde saíram as primeiras linhas sobre bandas que viriam ainda a despontar no cenário musical brasileiro. Grupos como Los Hermanos, O Rappa e Planet Hemp se beneficiaram da fala validada dos jornalistas Carlos Albuquerque e Tom Leão e tiveram seus trabalhos apresentados ao grande público através do Rio Fanzine. Com o fim da publicação impressa, a coluna passou a ocupar um espaço no site do jornal O Globo, em forma de blog.

Ao mesmo tempo, o blog URBe, liderado por Bruno Natal, apresenta diariamente aos seus leitores um conteúdo similar ao proposto pela coluna do Globo. Resenhas de shows e discos fazem parte do repertório do site, que ainda dá conta de exibir agendas culturais, sugestões de filmes, livros e vídeos, e diversos outros assuntos que orbitam o universo da cultura pop.

Em agosto de 2010, ao lado dos também blogueiros Tiago Lins, Felipe Continentino, Pedro Seiler e Lucas Bori, Bruno Natal foi responsável por trazer a banda sueca *Miike Snow* para a casa de shows “Circo Voador”. Contando com uma divulgação que se deu unicamente pela internet, com o auxílio de ferramentas como twitter e facebook, o grupo de amigos conseguiu mobilizar fãs de todo o Brasil e angariar fundos para pagar o cachê proposto pela banda. A bem sucedida empreitada se repetiu recentemente, desta vez motivada pelo grupo escocês *Belle & Sebastian*. Através do site <http://www.queremosbasnorio.com.br/>, no decorrer de 28 horas, o grupo de amigos tinha em mãos os 56 mil reais necessários para pagar a banda.

Conclusões

A discussão acerca do fim do Rio Fanzine como conteúdo e o sucesso de blogs como o URBe sintetiza uma tendência atual da mídia: a migração do conteúdo alternativo para espaços também alternativos, como sites especializados. É preciso repensar o papel do jornalista de um grande veículo como único detentor do capital cultural, uma vez que estamos diante de um momento em que o próprio usuário é capaz de mobilizar trocas de músicas, vendas de discos e até mesmo grandes feitos como a produção de shows internacionais.

Agradecimentos

Agradecimentos aos professores Marildo José Nercolini e Flora Daemon e, em especial, ao colega Gueko Hiller.

Construindo capacidades em Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil, Canadá e Angola: análise das experiências de educação em SAN.

Marcela Augusta Pereira Gomes (bolsista PIBIC), Luciene Burlandy (Orientador)

email: marcelaapg@yahoo.com.br

Faculdade de Nutrição ;Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional –
Departamento de Nutrição Social

Palavras Chave: Segurança Alimentar e Nutricional; Educação; Educação em Saúde

Introdução

O estudo é parte do projeto “*Construindo capacidades em Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil, Canadá e Angola*” (2004-2010), identificado como **CCSAN**, que tem como foco a formação de agentes sociais em SAN na região mais pobre do país (Nordeste) desenvolvido em parceria com Organizações Não Governamentais (ONGs), Universidades e governos locais nos três países. No Brasil, as cidades que implementaram ações locais de formação foram: Araçuaí (população 38.000) no Vale de Jequitinhonha, no norte do estado de Minas Gerais; Juazeiro (população 400.000), no vale do São Francisco/ Bahia; e Fortaleza (população 3.700.000)/ Ceará. Pesquisadores das cidades de Niterói e do Rio de Janeiro integraram a coordenação geral do CCSAN com o Centre for Studies in Food Security (www.ryerson.ca/foodsecurity) da Universidade Ryerson (Toronto) como parte das atividades do Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional (CERESAN) brasileiro, coordenado pelo UFRRJ/CPDA (www.redcapa.org.br) e co-coordenado pela Faculdade de Nutrição da UFF e pelo IBASE. São parceiros também o Departamento de Ciências Sociais da Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ, e o Programa de Estudos Pós-graduados em Política Social da UFF.

As modalidades de formação do CCSAN foram organizadas em quatro subprojetos: I) curso à distância via internet; II) oficinas para gestores, técnicos de governo e organizações sociais; III) oficinas para agentes comunitários; IV) projetos piloto com planejamento e avaliação de ações locais de SAN. O presente estudo sistematizou e analisou os processos, métodos e técnicas que pautaram as práticas educativas locais (Subprojetos II, III e IV), desenvolvidas nos municípios brasileiros, com base no conceito e nos princípios da SAN construídos no Brasil. Além disto, ressaltou potencialidades e limites para o desenvolvimento de processos educativos em SAN no nível local.

Para tal foram analisados os métodos e técnicas pedagógicas utilizados (dinâmicas de sensibilização; linha pedagógica; recursos de comunicação; materiais didáticos utilizados; mecanismos e instrumentos utilizados no planejamento das oficinas e dos projetos piloto, nas dinâmicas de grupo; nas discussões de vídeos; trabalhos em grupo; palestras; mesas redondas, recursos de artes, dentre outros), suas condições institucionais de implementação, o perfil dos participantes considerando a adequação das práticas educativas adotadas em função dos diferentes públicos como gestores, profissionais e agentes comunitários e analisou-se como as atividades educativas abordaram o conceito e os princípios da SAN.

O conceito adotado na Lei Orgânica Brasileira (2006) indica que Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é a realização do direito humano a uma alimentação saudável, acessível, de qualidade, em quantidade suficiente e de modo permanente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, respeitando as diversidades culturais, e realizando-se em bases sustentáveis do ponto de vista sócioeconômico e agroecológico. Tendo este conceito como referência, a operacionalização de uma política de SAN necessariamente envolve ações desenvolvidas por diferentes setores de governo e sociedade, que passam pelas esferas da: produção, comercialização, acesso e utilização do alimento no nível familiar e biológico.

A **educação em SAN** é concebida neste projeto como um processo amplo e não apenas como atividades ou práticas pedagógicas de disseminação e/ou troca de informações, mas como parte das relações sociais e humanas que se processam em cada contexto. A ótica da SAN impõe que esse

processo seja compreendido e enfrentado de forma integrada em todos os seus componentes, quais sejam da produção, comercialização, acesso, cultura, valores sociais, repercussões no estado nutricional e de saúde. Envolve, por um lado, processos particulares, considerando a relação singular de cada sujeito com a alimentação, mas igualmente pressupõe os condicionantes psicossociais, políticos, econômicos, culturais. Portanto, o desenvolvimento de atividades educativas na ótica da SAN implica em considerar o conceito e seus princípios.

Com base neste pressuposto o estudo elegeu as seguintes dimensões de análise e respectivos indicadores: Integralidade 1) Em que medida as atividades educativas foram pautadas numa abordagem ampliada e integral da SAN, ou seja, se promoveram discussões em torno dos seguintes temas: determinantes macrosociais do perfil alimentar e nutricional, na esfera da produção, comercialização, acesso e consumo de alimentos; a dimensão da saúde; a dimensão da qualidade sanitária, nutricional dos alimentos; a dimensão ambiental; a dimensão sócio cultural e simbólica da alimentação; a dimensão do Direito a Alimentação (humano e de cidadania); as dimensões econômica e política da SAN; **Intersetorialidade** Em que medida as atividades educativas estimularam que os atores estabelecessem correlações entre as várias dimensões do sistema alimentar e nutricional (produção, comercialização, acesso e consumo) **Participação Social 1)** Em que medida o planejamento das atividades desenvolvidas no nível local incluiu os diferentes segmentos de atores? 2) Em que medida as atividades educativas realizadas foram participativas e pautadas no fortalecimento da autonomia decisória dos sujeitos? Isto é: propiciaram a fala dos sujeitos ou são unidirecionais? Estimularam a análise dos fatores objetivos que delimitam as escolhas e decisões em SAN? Valorizaram o saber, as práticas e lógicas de escolhas dos sujeitos? Foram prescritivas ou dialógicas? Consideraram o equilíbrio possível das escolhas dos sujeitos? Contribuíram para a construção dialógica do conhecimento? 3) Em medida as atividades educativas discutiram as diversas formas de participação social na política local de SAN? **Equidade 1)** As atividades realizadas foram pautadas numa lógica inclusiva da perspectiva social, de gênero, etnia, etc? Como foram selecionados os participantes e qual o perfil dos participantes das oficinas e projetos piloto locais no que se refere a gênero, dentre outros. 2) As atividades educativas contemplaram as discussões sobre as múltiplas desigualdades que atravessam o sistema alimentar e nutricional em cada contexto?

As principais fontes de informação foram os registros e avaliações de todas as atividades locais (oficinas, reuniões, projetos piloto) elaborados a partir de instrumentos construídos por toda a equipe de forma a possibilitar a análise dos métodos e técnicas de educação utilizados (com duplo registro, pelas equipes locais e por integrantes da equipe central do CCSAN que participaram e observaram as atividades). Além disto, foram também entrevistados integrantes das equipes locais do projeto.

Resultados e Conclusões

As oficinas locais e os projetos piloto envolveram diferentes instituições em cada município e os principais segmentos que participaram do processo foram gestores e técnicos de governo, organizações sociais e agentes comunitários. Uma análise da composição dos participantes das oficinas nos três municípios indica a presença de instituições ligadas aos trabalhadores rurais (em Araçuaí e Juazeiro) e outros segmentos de trabalhadores em Fortaleza; organizações que atuam em questões referentes à desigualdade de gênero; grupos étnicos (especialmente Aracuaí e Juazeiro; associações comunitárias e instituições que atuam na área de educação. Em relação aos setores governamentais que participaram destaca-se sua presença numericamente limitada quando comparada as organizações sociais e restrita principalmente as secretarias de saúde, assistência social, educação e setores ligados a assistência técnica rural.

O enfoque de SAN, tanto no que se refere ao conceito quanto aos diferentes tipos de programas e ações, foi o tema dos cursos via Internet e das primeiras oficinas realizadas em todos os municípios. Esta estratégia adotada no **processo** de formação desenvolvido ao longo do projeto teve como objetivo geral partir de uma construção compartilhada de SAN por parte da equipe central e

dos atores locais, para que ao longo dos subprojetos fosse desenvolvida uma compreensão comum sobre o tema (uma vez que este campo possibilita vários enfoques e concepções). Esta discussão envolveu um debate sobre o conceito em si, sobre os fatores condicionantes da situação de SAN em cada contexto local e uma análise das principais políticas programas e ações locais de SAN.

A concepção de SAN construída nos municípios reflete em grande medida os contextos locais de vivência cotidiana e foi possível identificar que naqueles situados em regiões que enfrentam de forma mais acentuada as dificuldades de acesso à água esta questão estruturou o debate conceitual. Em todos os municípios esta concepção foi ampla e integral, ou seja, os métodos e técnicas adotadas favoreceram a abordagem das múltiplas dimensões do conceito, desde os aspectos produtivos até os de consumo, incluindo a dimensão cultural e simbólica da alimentação. Isto se expressou nas discussões sobre o conceito de SAN, sobre os condicionantes e também sobre os programas.

Alguns métodos adotados se destacaram como adequados para a abordagem da temática da SAN de forma contextualizada localmente. Um deles foi a construção do conceito positivo de SAN (como garantia de direitos) a partir de situação negativas de Insegurança Alimentar, ou seja, a identificação no cotidiano concreto de experiências que refletem a violação deste direito, a negação dele (a fome, a falta de qualidade na alimentação, seja pelos agrotóxicos, seja presença expressiva de industrializados, seja pelo desemprego que leva a fome, dentre outros).

Outro método que facilitou a adequação da temática às vivências cotidianas foi dar prosseguimento a discussão conceitual com uma análise dos hábitos alimentares dos participantes e de suas famílias (como o conceito se reflete no cotidiano de vida) e destes hábitos para a análise de programas e ações públicas.

As técnicas que favoreceram esta aproximação com questões concretas e cotidianas foram as pautadas em dados sobre a alimentação dos participantes (como o recordatório 24 horas que registra o que foi consumido pelo indivíduo no dia anterior) fotos, filmes da realidade local, teatro com atores regionais retratando situações vivenciadas pelo grupo, trabalhos de grupo que promovem a expressão de experiências. O recurso a poesia, teatro, música também marcou as diferentes atividades realizadas nos municípios e favoreceu a integração, o relaxamento e, portanto contribuiu para que os participantes se sentissem mais à vontade para se expressarem. É importante reconhecer que as artes possibilitam também um tipo de expressão que não é só verbal, mas gestual, corporal, sensorial e que contribuiu para abordar as questões em pauta de forma mais completa.

Embora tenha sido possível identificar a perspectiva intersetorial da SAN nas concepções construídas nas oficinas, não foram identificados métodos e técnicas específicas para fomentar entre os participantes uma análise das correlações entre as diferentes dimensões da SAN. A intersetorialidade aparece de forma significativa como uma ausência, ou seja, dificuldades de diálogo entre setores de governos e conseqüentemente entre programas e ações, e especialmente referenciada como um princípio que deve ser seguido pelos governos.

As discussões sobre participação social e a utilização de processos de planejamento participativo e de técnicas que estimulassem a fala dos atores foi uma tônica em todos os municípios. Isto pode estar relacionado a forte presença de organizações sociais em toda a construção deste processo local, expressa inclusive nos participantes das oficinas. É interessante notar que os grupos de trabalho e as dinâmicas que favorecem a expressão e participação, e que a princípio seriam positivas para o processo de construção compartilhada do conhecimento, foram identificadas por atores locais como mais aceitas pelas organizações sociais e agentes comunitários e menos aceitas por técnicos de governo. Vários fatores podem ser considerados nesta análise, a posição mais delicada destes técnicos frente a cobrança pelas ações governamentais ou frente ao seu conhecimento e prática em torno do tema. Por outro lado, determinados segmentos de participantes podem se sentir pouco à vontade com técnicas que demandem habilidades que não dominam com facilidade (por vezes a escrita, por vezes a fala) e o planejamento das atividades educativas deve ser sensível para perceber e flexível o suficiente para reconhecer suas limitações, ou não adequação ao público, e reformular o curso das ações.

Seja planejando atividades educativas para públicos mistos (exemplo técnicos de governo e orgs) ou públicos específicos, a integração entre os participantes aparece como questão importante para a qualidade da implementação de técnicas participativas. A inibição é um fator que deve ser considerado neste processo e, portanto dinâmicas de apresentação dos participantes, de sensibilização e integração são essenciais para o curso dos debates e das discussões realizados.

A combinação de discussões conceituais, através de técnicas participativas, com atividades de troca de experiências cotidianas e vivência de programas e ações através de visitas, mostrou-se fértil no curso do processo educativo empreendido ao longo do CCSAN. De igual modo, a coerência entre as discussões temáticas e conceituais e as práticas alimentares compartilhadas entre os participantes, por ocasião dos momentos de refeição que compõem as oficinas e reuniões de grupo, foi um fator essencial para consolidação de concepções em torno da SAN. As refeições oferecidas e socialmente compartilhadas nas atividades educativas devem expressar os princípios da SAN, desde a escolha dos fornecedores, do tipo de alimento, do respeito e valorização da cultura local, dos princípios de uma alimentação saudável e adequada, sustentável ambientalmente e socialmente.

No que se refere à equidade, a principal preocupação no planejamento das atividades locais foi a inclusão de mulheres e uma abordagem transversal das desigualdades de gênero, que era um dos objetivos do projeto CCSAN. A construção de análises sobre estas desigualdades nos três municípios foi de tal forma enriquecedora que resultou em um produto específico do projeto que não cabe apresentar nos limites do presente relatório. A diversidade de tipos de organizações que participaram das oficinas (de trabalhadores rurais, de agentes comunitários, de organizações que trabalham com educação, saúde, assistência, grupos étnicos, dentre outros) expressa uma inclusão ampla de atores locais. Questões referentes às desigualdades de acesso aos programas e ao sistema alimentar e nutricional como um todo atravessaram todas as atividades. Nas discussões sobre SAN as principais desigualdades abordadas foram as iniquidades no acesso aos alimentos, a terra e a água.

As descontinuidades de gestão municipal e dificuldades na mobilização social e envolvimento de atores locais, especialmente os gestores e técnicos governamentais em determinadas conjunturas, foi um desafio nos três municípios. Sendo assim, concebendo a educação como um processo que se estabelece através das relações sociais, este estudo evidenciou a importância de construção destas relações entre instituições e atores que tenham uma atuação mais contínua no nível local, para além dos governos. No caso, as parcerias entre universidades e organizações sociais foram bastante frutíferas para favorecer o estabelecimento de processos de formação de médio e longo prazo. O tempo de execução do projeto CCSAN (seis anos) também foi um fator positivo para favorecer estas interações que não são simples de serem estabelecidas. Uma maior aproximação entre instituições que tem vocações distintas, como Universidade e Organizações Sociais, exige uma melhor compreensão de suas especificidades, a identificação de espaços de confluência de ações, interesses comuns e ganhos de médio e longo prazos que podem ser alcançados através destas parcerias. Considerando que em muitos casos a vocação educacional também está presente na missão das organizações sociais, o aprendizado mútuo através de trocas de experiências de formação, pedagogias e práticas educativas pode ser profícuo para a atuação de ambas.

Como dito, a formação em SAN vem sendo assumida como fundamental para que o Sistema e a Política de SAN não sejam apenas formalidades institucionais. Para tal a reconstrução de valores e práticas no cotidiano de vida e na institucionalidade real em cada contexto é essencial. Desta forma, para viabilizar este processo é importante que a formação em SAN seja pensada não como algo paralelo, mas integrado ao trabalho e a vocação das diferentes instituições que hoje compõem o Sistema de SAN no país, sejam governos locais, organizações sociais ou universidades.

Agradecimentos

Canadian International Development Agency; Ryerson University Toronto.

EXTRAÇÃO DE CONTEÚDOS ESTRUTURADOS DE TEXTOS DE ARTIGOS CIENTÍFICOS EM CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Gabriela Veras de Moraes (IC, bolsista PIBIC), email: gabriela.veras@gmail.com

IACS – Instituto de Artes e Comunicação Social/GCI-Departamento de Ciência da Informação/NEINFO- Núcleo de Estudos de Informação

Palavras Chave: *publicações eletrônicas, comunicação científica, representação do conhecimento, extração de conteúdos, metodologia científica.*

Introdução

O conhecimento científico consiste em formular relações entre fenômenos. Quando este conhecimento é veiculado através de artigos científicos, as conclusões geralmente expressam essas relações, como por exemplo, “o encurtamento dos telômeros (fenômeno 1) causa (relação) senescência celular (fenômeno 2)”. No entanto, artigos científicos, mesmo publicados eletronicamente, têm seu conteúdo em formato textual para ser lido por pessoas. Esta pesquisa tem como ponto de partida um modelo abrangente para extrair, representar e registrar o conteúdo de artigos de periódicos eletrônicos em Ciências da Saúde em formato “inteligível” por programas, sob a forma de relações. Tendo este modelo como base, esta pesquisa tem como objetivo desenvolver um sistema para processar o texto da conclusão dos artigos, formatá-lo como uma relação e registrá-lo segundo o modelo, em formato “inteligível” por programas. Para isso foram realizadas entrevistas com pesquisadores da área Biomédica da Universidade Federal Fluminense (UFF) com relação a artigos por eles publicados no sentido de validar com eles o trecho do texto do artigo que continha elementos como a questão de pesquisas, o objetivo, a hipótese e a conclusão. Esta foi considerada na nossa pesquisa como síntese do conteúdo do trabalho. O desenvolvimento de um sistema de publicação capaz de extrair e formatar conclusões de artigos como relações, segundo o modelo proposto, permitirá recuperação desses artigos em bases de dados e bibliotecas digitais de forma semanticamente mais rica, baseada no conteúdo dos artigos, ao invés de somente através de palavras-chave.

Resultados e Discussão

Os artigos até agora analisados reforçam a caracterização dos tipos de artigos previstos em nosso modelo, em especial dos artigos experimentais-exploratórios identificados recentemente. Também mostram que existem variações e combinações em torno dos tipos previstos no modelo, que devem ser incorporadas a este no futuro. As entrevistas permitiram identificar que os autores, se por um lado, não trabalham a partir de hipóteses claramente formuladas, como previsto no método hipotético-dedutivo, por outro lado tem razoável clareza dos objetivos de suas pesquisas e das conclusões a que chegaram. As entrevistas reforçaram a caracterização da conclusão como a síntese do conteúdo do artigo.

Conclusões

O objetivo da pesquisa de ampliar o modelo desenvolvido, incorporando nele a caracterização de um novo fenômeno científico, foi atingido. Esta ampliação se deu através da incorporação ao modelo dos artigos experimentais-exploratórios, como pode ser constatado comparando versões anteriores do modelo (MARCONDES, 2006a e 2006b), (MARCONDES, 2007) com a versão apresentada aqui. Esta última versão do nosso modelo já foi publicado em diversos periódicos e apresentado para discussão em diferentes eventos. A implementação do modelo proposto é um grande desafio. As entrevistas permitiram identificar que elementos semânticos do modelo proposto são mais óbvios para os autores e mais fáceis de serem tratados por programas.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da CNPq para a realização desse projeto.

Modelo de Expansão Urbana e Apropriação do Espaço na Região Oceânica de Niterói

Luisa Augusta Gabriela Teixeira Gonçalves (bolsista PIBIC), Felipe Souza do Nascimento – graduando (colaborador), Marlice Nazareth Soares de Azevedo (Orientadora)
email: Luisa.agtg@gmail.com

*Departamento de Urbanismo – Escola de Arquitetura e Urbanismo
Rua Passo da Pátria, 156 Bl.D sala 564D – S. Domingos – Niterói – RJ.*

Palavras Chave: Região Oceânica de Niterói, Expansão urbana, Relação público-privada, Planejamento urbano, Ocupação dispersa.

Introdução

A Pesquisa procura desvendar os processos de crescimento espacial das cidades brasileiras nessas últimas décadas, usando como referência a Região Oceânica de Niterói para discutir o modelo de expansão urbana. Inicialmente é apresentado um breve histórico da evolução urbana da cidade, aprofundando o estudo na região, mais especificamente o bairro de Cambinhas. Em decorrência de diferentes processos urbanos, que se desenvolveram ao longo do século XX, as cidades brasileiras passam a adotar planos diretores globais que são substituídos por planos mais fragmentados, especialmente a partir dos planos diretores da década de 1990, que em Niterói foram subdivididos nos denominados planos regionais.

Ao longo das últimas décadas, observa-se o estímulo a ocupação de novas áreas provocando o esvaziamento do Centro tradicional. Cambinhas recebe um projeto do arquiteto e urbanista Harry Cole, na década de 1970, contratado pela construtora Veplan e sustentado por uma campanha publicitária incentivando sua comercialização. O projeto residencial interrompido com a crise da Veplan foi assumido pela associação de moradores para garantir a continuidade e preservação das principais características do bairro, colocando em debate a relação público-privada nesta administração. Para análise do processo de ocupação da Região Oceânica foram realizados estudos sobre os traçados dos bairros em que a superposição de imagens dos planos originais com imagens de satélites atuais mostrou novas formas de apropriação do espaço e as alterações ocorridas ao longo do tempo. Por fim, a pesquisa busca esclarecer até que ponto o processo de planejamento urbano absorve e reforça a tendência de ocupação dispersa, insuflado pela pressão imobiliária e por outras formas de morar permitidas pela circulação do transporte individual e alternativo.

Resultados e Discussão

A pesquisa propiciou a produção de um extenso material sobre a evolução urbana da Região Oceânica de Niterói. Os mapas, gráficos e imagens produzidas pelo laboratório contribuíram para a análise do processo histórico de ocupação da área e da questão do planejamento urbano. O principal trabalho desenvolvido a partir dessa pesquisa é o artigo que será apresentado no XI Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, a ser realizado em Vitória, Espírito Santo, de 05 a 08 de outubro de 2010. Além deste, o trabalho “O Caminho Niemeyer em Niterói: um desafio para a requalificação

do Centro Urbano” também desenvolvido, contribui para a compreensão do processo de gestão e planejamento da cidade.

Paralelamente, foram realizados os trabalhos “Arquitetura e o acesso à cultura através dos museus – o exemplo da Fundação Iberê Camargo”, apresentado na forma de pôster digital no 19º Congresso Brasileiro de Arquitetos, realizado em Recife-PE, em de 01 a 04 de junho de 2010; o artigo “The way Niemeyer in Niterói: a Challenge for the Redevelopment of the city Center”, apresentado na 14ª Conferência da Sociedade Internacional de História do Planejamento - IPHS Conferência do IPHS, em Istambul, Turquia, em julho de 2010; o artigo “MAM Intervenciones en el moderno: MAM, Vivo Río y sus repercusiones”, apresentado em conjunto com Cinthia Lobato Serrano no 3º Seminário DOCOMOMO Chile, realizado em Valparaíso, Chile, e o trabalho “A construção de uma capital: o contexto da presença estrangeira em Niterói” , referente ao projeto de pesquisa que precedeu este, e que foi apresentação no XIX Seminário de Iniciação Científica e Prêmio Vasconcelos Torres 2009.

Conclusões

A pesquisa desenvolvida de agosto de 2009 a julho de 2010 deu continuidade ao aprofundamento dos estudos sobre a história do urbanismo na cidade de Niterói. Em andamento, estes estudos têm como objetivo enriquecer o conhecimento sobre a evolução urbana da cidade de Niterói.

Os estudos que se encontram em andamento irão certamente enriquecer o conhecimento sobre a evolução urbana da cidade de Niterói, bem como o processo de transformação urbana ocorrido na Região Oceânica. O embate da divisão público privada no planejamento urbano e as conseqüências das políticas públicas de investimentos permitiu uma compreensão dos modelos de apropriação espacial e de expansão urbana que certamente contribuem para uma melhor compreensão da dinâmica de crescimento da cidade, possibilitando um amadurecimento quanto à análise de seu desenvolvimento presente e futuro.

Além disso, o contato com a produção acadêmica possibilitou outros desmembramentos, como o trabalho sobre o Caminho Niemeyer, em Niterói, o trabalho sobre o museu da Fundação Iberê Camargo, em Porto Alegre, e o trabalho sobre a obra emblemática do modernismo no Rio de Janeiro, o Museu de Arte Moderna. Os métodos de pesquisa contribuíram para a capacitação da bolsista no mercado acadêmico, incentivando e melhorando seu trabalho.

De uma maneira geral, os objetivos propostos têm sido satisfatoriamente desempenhados proporcionando oportunidades de melhoria ao acervo da pesquisa, além da oportunidade de aprendizado e da viabilização da circulação dessas informações para outros bancos de dados.

Agradecimentos

Agradeço a colaboração do estudante de Arquitetura e Urbanismo Felipe Souza do Nascimento , que se mostrou participativo e integrado na elaboração desse trabalho em sua fase final.

A Internacionalização da Ordem Jurídica

José Ribas Vieira (PQ), Leonardo Siciliano Pavone (IC), Tiago Francisco da Silva (IC)

jribas@puc-rio.br, leonardo_pavone@hotmail.com, tiagobambu@gmail.com

Faculdade de Direito – Rua Presidente Pedreira, nº 62. Ingá, Niterói, RJ.

Palavras Chave: *Direitos Humanos, Internacionalização, Cortes Supremas*

Introdução

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma reflexão acerca de uma maior internacionalização dos Direitos Humanos na sociedade brasileira, privilegiando o Sistema Interamericano de Proteção de Direitos Humanos e relacionando-o com as decisões do Supremo Tribunal Federal a partir da mudança de sua composição em 2003, de forma a obter resultados a respeito do nível de concretização realizada pelo mesmo no que tange a tais direitos. Trataremos de casos específicos, como a questão da possibilidade da prisão civil do depositário infiel, a polêmica possibilidade de revisão da Lei de Anistia e o julgamento no caso Cesare Battisti.

Resultados e Discussão

Todos os dados coletados objetivaram justamente o traçado de um perfil do posicionamento da Corte Interamericana de Direitos Humanos e do Supremo Tribunal Federal no que tange à internacionalização dos Direitos Humanos. Com esse objetivo, coletamos informações contidas na bibliografia selecionada, matérias em jornais, revistas e, de modo especial, grandioso número de decisões judiciais, não só de ambas as Cortes que são objeto deste trabalho, mas também de outros Tribunais, através das quais começamos a realizar uma comparação entre as mesmas, sempre a partir de casos envolvendo questões específicas.

Conclusões

O Supremo Tribunal Federal tem mostrado uma posição de efetivação dos Direitos Humanos na ordem jurídica brasileira, como revelam as decisões recentemente adotadas, após intenso debate jurisprudencial, em relação aos casos de prisão civil por dívida, tomando como lastro o conteúdo do Pacto de San José da Costa Rica. Mas, esta postura sofre, na verdade, limitações, ao não ser aceita a visão de bloco de constitucionalidade para o entendimento do artigo 5º, § 2º da CRFB/1988. Prevalece, assim, uma tendência no STF, liderada pelo Min. Gilmar Ferreira Mendes, de que a sistemática dos tratados no Brasil é o da suprallegalidade. Se o Pacto de San José merece ser elevado à categoria de norma constitucional, como preconiza os parágrafos §2º e, respectivamente, 3º do artigo 5º da CF de 1988, deve seguir a formalidade de emenda determinada por esse último parágrafo, incluído pela Emenda Constitucional nº 45/04. Por consequência dessa orientação de suprallegalidade apontada, nota-se que aquele Tribunal tende a manter uma posição conservadora em certas situações, como parece ocorrer na questão concernente à revisão da Lei de Anistia – Lei nº 6.683/79, revelando um posicionamento muito aquém, no que tange à internacionalização dos Direitos Humanos, quando comparado a outras Cortes Supremas do continente americano. Neste sentido, por exemplo, podem ser citados os casos da Argentina e do Chile, que declararam inconstitucionais suas Leis de Anistia por serem eminentemente injustas e tentarem impor um esquecimento forçado à sua sociedade.

Em relação ao processo de Extradicação sofrido pelo italiano Cesare Battisti, percebemos uma enorme tendência de judicialização de questões políticas, o que pode ser clarificado pela penetração do Poder Judiciário na tomada de uma decisão que, originariamente caberia ao Poder Executivo. É evidentemente uma questão de Direitos Humanos, na medida em que o cidadão citado foi condenado na Itália a prisão perpétua. Observamos uma atuação do STF

movida por questões e posições políticas, sendo notório, dentro do debate do caso, a diferente posição entre direitistas e esquerdistas. Notou-se também que o grande ponto gira em torno da caracterização do crime como político ou não, observando que de acordo com a conveniência política momentânea, argumenta-se a favor de uma ou outra classificação. Comparado com outros julgados similares, notou-se notável contradição, mais uma vez a demonstrar a presença de forte conteúdo de cunho político.

Percebe-se, portanto, que toda esta postura de variação nos graus de efetivação/internacionalização dos Direitos Humanos, mostra que o nosso Direito é perpassado por questões políticas que influenciam a sua efetivação, o que confirma o método aqui utilizado.

Agradecimentos

Agradecemos a todos que, de uma forma ou de outra, nos ajudaram na realização deste projeto.

Efeitos dos Processos Antidumping sobre os fluxos de Comércio em um contexto de Integração Regional

Bruno Soares Poses Moreira (bolsista PIBIC), Marta dos Reis Castilho (Orientadora)
email: bruno.poses@gmail.com

Faculdade de Economia. Rua Tiradentes, nº 17, Ingá. Niterói - RJ

Palavras Chave: *Antidumping, integração regional, modelo gravitacional.*

Introdução

Dumping corresponde à venda, em um mercado externo, de um produto abaixo do preço praticado no mercado do país onde ele é fabricado. Os processos antidumping têm por finalidade verificar se está ocorrendo discriminação de preços e, caso ocorra, calcular a margem de dumping que será imposta sobre aquele produto no mercado importador. A literatura sugere, no entanto, que as medidas antidumping (AD) tem se afastado do fenômeno de dumping, apesar da conexão formal entre os dois temas, devido à intensificação da demanda por proteção contra a concorrência estrangeira. A demanda das firmas por medidas de proteção não-tarifárias tem encontrado nas medidas antidumping e outras medidas contra a concorrência desleal instrumentos “legais” do ponto de vista da regulamentação internacional do comércio. Tal demanda tende a crescer em momentos de crise ou de maior exposição à concorrência internacional, especialmente nos processos de liberalização comercial, sem refletir necessariamente, um aumento de práticas desleais de comércio.

Tanto a criação de um acordo de liberalização regional quanto as negociações multilaterais têm por objetivo incrementar os fluxos de comércio entre os parceiros através da redução de tarifas e de outras barreiras ao comércio. O crescimento da concorrência entre as empresas em ambos os casos pode levar a um aumento do uso do instrumento antidumping como forma de proteção às empresas já instaladas. Zanardi (2004), por exemplo, encontrou uma forte correlação entre novos participantes do GATT e criação de leis anti-dumping ao longo do tempo. Existe a possibilidade de que esse incremento se relacione com o aumento da consciência dessa ferramenta a partir da criação do Código Antidumping da OMC na Rodada Uruguai de 1994. Por outro lado, Prusa e Teh (2007) demonstram que a legalização de acordos de preferência comercial reduziu em vinte e cinco por cento, em média, as ações AD. Parece contraditório que as empresas que competem com importações de parceiros regionais com uma tarifa reduzida não recorram de forma mais intensa às proteções administradas como o AD, dado que nos processos de liberalização multilateral isso ocorreu.

O objetivo desse trabalho é justamente investigar a relação entre integração regional e antidumping. De forma mais precisa, busca-se saber se as medidas antidumping afetam igualmente o comércio com países parceiros e não parceiros de um acordo comercial. A análise é centrada em dois blocos econômicos: MERCOSUL (Mercado Comum do Cone Sul) e NAFTA (North American Trade Agreement). O objetivo é mensurar os efeitos dos processos AD sobre os valores importados, distinguindo os impactos sobre os países membros e não membros de tais acordos.

Resultados e Discussão

Utilizando o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários corrigido para heterocedasticidade, realizamos as duas regressões a seguir. O modelo tem um grau de ajuste aos dados de 66%. Os coeficientes são significativos ao nível de 1% e os sinais estão de acordo com os esperados.

$$\begin{aligned} \text{IMij} = & -23,15 + 0,91 \text{IPIB}_i + 1,11 \text{IPIB}_j - 1,37 \text{ldistcap} + 0,09 \text{IPIBpercap}_j - 0,58 \text{landlocked}_i \\ & (0,102) (0,002) \quad (0,003) \quad (0,006) \quad (0,014) \quad (0,014) \\ & - 0,39 \text{landlocked}_j + 1,0 \text{língua comum} + 0,35 \text{AD}_\text{medida} + 0,6 \text{Merc}_\text{medida} + 0,75 \text{Nafta}_\text{medida} \\ & (0,004) \quad (0,015) \quad (0,024) \quad (0,174) \quad (0,261) \\ & + 0,7 \text{Merc}_\text{out}_\text{med} - 0,7 \text{Nafta}_\text{out}_\text{med} \\ & (0,083) \quad (0,064) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IMij} = & -21,89 + 0,89 \text{IPIB}_i + 1,09 \text{IPIB}_j - 1,36 \text{ldistcap} + 0,09 \text{IPIBpercap}_j - 0,59 \text{landlocked}_i - \\ & (0,111) (0,002) \quad (0,003) \quad (0,006) \quad (0,004) \quad (0,014) \\ & 0,36 \text{landlocked}_j + 1,03 \text{língua comum} - 0,51 \text{AD}_\text{abertura} + 1,27 \text{Merc}_\text{abert} + 0,96 \text{Nafta}_\text{abert} \\ & (0,015) \quad (0,014) \quad (0,011) \quad (0,220) \quad (0,237) \\ & + 0,29 \text{Merc}_\text{out}_\text{abert} - 0,85 \text{Nafta}_\text{out}_\text{abert} \\ & (0,031) \quad (0,028) \end{aligned}$$

Tendo por objetivo compreender o impacto dos processos AD sobre os fluxos comerciais no contexto de integração regional, usamos dez variáveis que nos forneceram as respostas. Captamos inicialmente o efeito global das medidas AD impostas e ações AD iniciadas. Os blocos regionais analisados foram o MERCOSUL e o NAFTA pelo maior grau de integração destes em comparação com os outros acordos regionais de integração vigentes no continente americano. Acordos regionais mais profundos, como a União Europeia e a o Acordo Austrália-Nova Zelândia, não apresentariam os efeitos do AD internamente dado que as disputas comerciais são solucionadas somente pela via da concorrência.

A variável AD_medida evidencia a diferença entre o valor importado de países que enfrentaram medidas AD sobre um ou mais produtos novos produtos e o valor importado de países que não receberam nenhuma medida. Essa dummy tem valor unitário somente no ano em que um novo produto recebe a medida. O resultado global revelou que as importações foram 35% maiores para os países que enfrentaram a barreira AD em relação aos que não tiveram nenhuma medida imposta sobre suas exportações. Parece paradoxal que as exportações dos países que enfrentam barreiras mais elevadas sejam superiores às dos demais. Ocorre, no entanto, que os países impõem ações AD com mais frequência sobre aqueles com quem mais comercializam, justamente quando as empresas nacionais se sentem ameaçadas.

Duas variáveis foram criadas para cada acordo: aquela que diz respeito às medidas impostas contra seus parceiros (Merc_medida e Nafta_medida) e aquela que refere-se às medidas impostas contra terceiros países. O coeficiente de cada uma delas indica se o nível de comércio bilateral é maior ou menor do que a média dos demais países da amostra.

No caso do MERCOSUL, os resultados mostram que o uso das medidas antidumping são relacionadas a fluxos relativamente maiores no caso do comércio com não-parceiros. No caso do

NAFTA, tal relação também é observada, sendo que o coeficiente é positivo para membros – nossa interpretação é que as medidas são impostas sobre os fluxos de comércio mais intensos – e negativo para não-membros. Na realidade, este último resultado é o que corresponde ao resultado esperado, pois ele indica que as medidas antidumping têm um efeito negativo sobre os fluxos de comércio. Os coeficientes positivos sugerem que há um problema de endogeneidade que deverá ser tratado futuramente a fim de corrigir um possível viés em nossos resultados.

É necessário diferenciar o efeito da imposição de uma medida AD e da abertura de um processo AD. Isso se deve ao fato de que uma medida AD envolve a elevação da tarifa paga para a entrada do bem no país importador, enquanto a abertura do processo não gera um aumento na tarifa. Entretanto, Dale (1980; apud Staiger e Wolak, 1994) cita algumas razões para a redução no fluxo de comércio durante o processo de investigação. Uma delas é o custo envolvido com o pagamento de valores retroativos quando o dumping é encontrado, desestimulando o exportador de continuar a direcionar produtos àquele país. Outra possibilidade é a de que o exportador aumente o preço durante a investigação para reduzir a margem de dumping encontrada.

A dummy AD_abertura indica que o país ‘j’ iniciou um ou mais processos AD contra o país ‘i’ no ano ‘x’. Na média, a abertura de processos AD apresentou relação negativa com as importações. Para o comércio envolvendo países do MERCOSUL, essa relação passa a ser positiva, contudo ela é muito maior quando envolve os fluxos são com países do bloco que responderam processos AD do que países fora do bloco.

Conclusões

A pesquisa alcançou parte do resultado esperado desejado, demonstrando que ocorre uma redução do efeito da proteção AD sobre os fluxos comerciais no interior do MERCOSUL e do NAFTA. O modelo gerado tem grande aderência aos dados verificados e os coeficientes apresentaram tanto sinais esperados quanto p-valores abaixo de 1%.

É interessante destacar que os direitos AD, embora levem a um aumento do preço do bem importado, não tiveram um impacto negativo sobre o total importado. Embora pareça paradoxal que as importações se intensifiquem enquanto uma das tarifas sobe, deve-se levar em conta que as aplicações de medidas AD ocorrem com mais frequência entre países que comercializam mais.

Tratando o caso do MERCOSUL, nem direitos AD e nem a abertura de processos tiveram impacto redutor no comércio intra ou extra-bloco. As importações dos países do MERCOSUL na presença de medidas AD com origem no interior do bloco são maiores do que as verificadas na média amostral, mas o curioso é observar que elas são ainda maiores quando tem origem em países fora do bloco. Não se pode concluir disso que a proteção seja mais efetiva se os alvos de ações são os parceiros regionais. Antes, esse dado indica que os países do MERCOSUL têm importado valores mais altos de países que não fazem parte do acordo. Como a maioria dos processos AD iniciados no interior do MERCOSUL partiram da Argentina em direção ao Brasil e este último tem uma forte

presença no mercado argentino, justifica-se que a abertura de processos tenha um impacto tão grande no comércio intra-bloco.

No NAFTA, a atividade AD tem impactos sobre os fluxos comerciais acentuadamente diferenciados para os parceiros regionais. Enquanto observam-se grandes fluxos entre os parceiros norte-americanos nos momentos em que ocorre atividade AD, observam-se importações muito mais baixas do que a média amostral quando o destinatário da ação AD não faz parte do bloco.

Agradecimentos

Ao CNPq, por possibilitar o desenvolvimento de tantas pesquisas, gerando assim interesse pela ciência e desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil.

A excitação do “clamor público”: mídia hegemônica e casos criminais de grande repercussão no Brasil

Paula da Costa e Silva Martini (bolsista PIBIC), Sylvia Moretzsohn (Orientadora)
email: martini-paula@hotmail.com

Departamento de Comunicação Social – Iacs, Rua Lara Vilela, 126.

Palavras Chave: clamor público; jornalismo; mídia; senso comum; ética dos meios de comunicação.

Introdução

O assassinato da atriz Daniela Perez, em 28 de dezembro de 1992, é um exemplo de caso que mobilizou a opinião pública e ocupou as páginas dos jornais durante os meses da investigação. O objetivo deste trabalho é analisar a construção da narrativa do jornal *O Globo* durante a cobertura do caso, especialmente na fase de inquérito policial, para entender as estratégias adotadas para a configuração dos personagens envolvidos: se houve a previsível opção pela linguagem melodramática e da mistura entre realidade e ficção como forma de comover o público e alimentar o interesse pelo caso, ao mesmo tempo que, através de estereótipos, se procurava reforçar a culpa do casal acusado, o motivo fútil para o crime e a necessidade de punição exemplar como forma de satisfação de uma demanda por justiça mais assemelhada a uma vingança decorrente de um clássico processo de catarse.

Resultados e Discussão

A consulta aos arquivos do jornal *O Globo* na Biblioteca Nacional mostrou que desde a descoberta do crime, em 28 de janeiro de 1992, até o dia 12 de janeiro de 1993 o caso Daniella Perez ocupou a capa do jornal e foi abordado em uma média de 12 matérias por dia.

No jornal *O Globo*, o caso Daniella Perez pautou-se por uma estrutura narrativa semelhante à da novela então em exibição. A história do assassinato foi contada baseando-se em três personagens bem definidos: a vítima, uma atriz de caráter inquestionável morta no auge da carreira por seu parceiro de cena, que assim como o personagem que interpretava, nutria uma paixão obsessiva pela atriz, e era casado com a ciumenta e antipática Paula Tomaz.

Nos primeiros dias após o crime, havia muitas interrogações sobre o que de fato teria acontecido na noite da morte da atriz. Então o jornal passou a trabalhar com especulações e a investir na reconstrução do caráter de Daniela, Guilherme e Paula. As passagens a seguir são as mais explícitas sobre o juízo de valor do jornal e a mistura entre ficção e realidade.

No dia 1º de janeiro de 1993 as matérias trazem o perfil psicológico de Guilherme, que, segundo a polícia, era psicopata, machista, prostituto, homossexual e adepto da magia negra. Para traçar tal perfil, a polícia ouviu o ator Maurício Mattar, que relatou à polícia que Guilherme de Pádua carregava uma imagem de um preto velho para o espetáculo em que contracenavam juntos. Note-se que, embora a testemunha fosse colega do suspeito num show de uma boate gay em

Copacabana, sua moral não é posta em dúvida, mas, em contrapartida, seu depoimento serve para a produção de uma caracterização preconceituosa do acusado.

Outra matéria, intitulada “Horas antes do crime, o assédio com bilhetes no camarim”, traz o depoimento de uma camareira do estúdio onde a novela era gravada que afirma o comportamento estranho de Guilherme no dia do crime e que Daniella não aguentava mais a fixação de Guilherme por ela.

Aqui é interessante observar que as testemunhas consideradas pelo jornal não tinham dados concretos a acrescentar sobre o crime, mas reforçavam a visão que o jornal criou sobre o réu como um homem descontrolado e obcecado por Daniela, assim como seu personagem Bira era apaixonado por Yasmin.

Ainda nessa edição, uma matéria afirma que Guilherme também assediava homens e outra traz a declaração de um criminalista de que a origem do ator mineiro, que começou a carreira em shows gays e peças com temáticas homossexuais, deveria ser analisada para compreender as motivações do crime.

As edições seguintes, de 2/01/1993 e 3/01/1993, respectivamente sábado e domingo, mostram que com a ausência de novidades sobre o caso o jornal procurou alimentar o noticiário investindo na tese da magia negra, que costuma excitar a imaginação do público. Nessas edições, os assuntos abordados são os tipos de arma utilizados em rituais, entrevistas com guias espirituais, psicólogos e com o ator Mauricio Mattar, que menciona a ligação de Guilherme com uma entidade chamada “Pai Chicó”.

No domingo, dia 3 de janeiro, Daniela Perez foi capa da Revista da TV, com o seguinte título: “Daniela Perez, o último capítulo”. A matéria abordava a história romântica de como ela e o marido (o ator Raul Gazolla) se conheceram, exaltava o caráter da atriz e afirmava que suas personagens sempre atizaram paixões, mas que a atriz não era vaidosa como sua personagem Yasmin, da novela de “Corpo e Alma”.

Aqui a trajetória da atriz também é retratada de forma romântica. Seu casamento com Raul Gazolla foi apresentado como um conto de fadas e Daniela, uma jovem que teria lutado para chegar ao estrelato, porque não queria ter sucesso à custa da mãe. Já Guilherme era a imagem de ator sem escrúpulos, capaz de tudo para alcançar a fama, e que mantinha uma relação problemática com a mulher. Entretanto, apesar de reconhecer que Daniela despertava paixões, O Globo faz questão de grifar que ela não tinha a vaidade de sua personagem. Ao contrário de Guilherme de Pádua, que foi retratado como o próprio personagem ciumento e repressor que interpretava.

Algumas matérias também buscaram compor o caráter de Paula Tomaz, como as publicadas nos dias 1/01/1993, 7/01/1993 e 11/01/1993, que recorrem a depoimentos de vizinhos para reconstruir o perfil de Paula como uma menina mimada e atrevida, que despertava antipatia dos conhecidos e era uma aluna medíocre no colégio. Então, Paula só poderia ter ajudado a matar Daniela por inveja da atriz, que era uma pessoa querida por todos e bem-sucedida na carreira

No dia 4/01/1993 o jornal publicou uma entrevista com a mãe de Daniela, Glória Perez. Quando questionada se acreditava que Guilherme poderia ter sido influenciado por seu personagem ou por uma entidade espiritual, Glória foi enfática: “Não foi Bira que matou Yasmin. Foi Guilherme de Pádua que matou Daniela Perez. Não é uma novela”.

A declaração de Glória serviu para mostrar a preocupação do jornal com a justiça. Mesmo que tivesse sido criada uma narrativa comovente, quase como uma novela, era importante para o jornal mostrar que estava em busca da verdade e da condenação dos acusados.

Conclusões

Embora menor do que se pretendia, tendo em vista que as edições do jornal O Globo posteriores a 12/1/1993 estavam passando pelo processo de microfilmagem na Biblioteca Nacional, a amostragem do material permitiu a elaboração de uma análise que, amparada na bibliografia pertinente, pôde demonstrar que o jornal, através de recursos narrativos semelhantes ao de uma novela, procurou trabalhar com estereótipos que reforçassem, junto ao público, a culpa e, consequentemente, a necessidade de condenação exemplar do casal acusado pelo crime.

“Motivações e possibilidades dos laboratórios de p&d das empresas pára-petroleiras no Brasil”.

Millena Braña da Trindade (bolsista PIBIC), Ana Urraca Ruiz (Orientador)
email: millenabt@gmail.com

Departamento de Economia

Palavras Chave: *Brasil, internacionalização tecnológica, indústria pára-petroleira, redes, desenvolvimento.*

Introdução

Quatro líderes mundiais da indústria pára-petroleira e fornecedores da Petrobrás – FMC Technologies, Schlumberger, Baker-Hugues e Halliburton – anunciaram em início de 2009 a sua intenção de instalação de laboratórios de P&D no Pólo Tecnológico do campus universitário da UFRJ na Ilha do Fundão. Schlumberger e FMC já assinaram os protocolos de instalação e deram início à instalação desses laboratórios. O fato de um mesmo espaço integrar Centros de Pesquisa de quatro das principais pára-petroleiras do mundo, o principal laboratório de P&D da Petrobrás (CENPES) e um dos principais centros universitários de formação e de pesquisa em engenharia do Brasil (COPPE-UFRJ) configura um cenário sem precedentes na história do Brasil na formação de um pólo de inovação líder no mundo em tecnologias relacionadas com a extração de petróleo e gás. Esse acontecimento merece atenção de estudo pelas importantes implicações de uma concentração da atividade tecnológica na área de petróleo em termos de formação e contratação de pessoal pesquisador, das interações entre universidade e empresa de natureza econômica e tecnológica ou das possibilidades de consolidação de competências tecnológicas numa área na que Brasil já começa a registrar uma forte especialização desde os primeiros noventa (Braña e Urraca, 2009). Neste sentido, este trabalho tem como objetivo identificar os perfis tecnológicos e as estratégias de internacionalização das quatro firmas que se instalam no pólo a fim de obter uma melhor avaliação dos possíveis ganhos (*spillovers*) locais e nacionais que podem ser usufruídos.

Resultados e Discussão

A distribuição de competências tecnológicas é similar entre as quatro firmas analisadas, embora a FMC apresente um padrão algo diferente devido a uma também diferente atividade produtiva quando comparada às outras três. Baker Hughes, Halliburton e Schlumberger apresentam uma importância relativa maior de seus esforços tecnológicos em ‘Mineração de terra e rocha’ e ‘Medição e testes’ (tabela 4). Os padrões de esforço tecnológico das empresas integradas parecem acompanhar as suas principais características produtivas. Halliburton se apresenta como a firma que mais concentra sua atividade inovadora, registrando o maior Herfindahl-Hirschman (0,371), dado que localiza mais da metade de suas patentes em ‘Mineração de terra ou rocha’ (58,2%). Baker registra uma distribuição mais equilibrada entre seus principais campos de atuação, ‘Mineração de terra ou rocha’ (33,7%) e ‘Medição e testes’ (25,6%). Schlumberger é mais diversificada que as anteriores com um HHI de 0,152, realizando ainda uma atividade relativamente importante em ‘Computação e cálculo’ e ‘Eletricidade e eletrônica’, focada em ‘Elementos elétricos básicos’ e ‘Técnicas de comunicação elétricas’. A FMC é a mais diversificada, com um HHI de 0,149. O padrão de distribuição de competências segue um padrão diferente das outras três, dado que não opera nas mesmas atividades produtivas. Ela atua tecnologicamente com esforços significativos em ‘Necessidades humanas’ (22,9%), ‘Outras tecnologias químicas orgânicas e inorgânicas’ (21,7%) e ‘Outras máquinas’ (16,2%) (tabela 1).

As aparentes diferenças entre as distribuições das competências que apresentam as quatro firmas ficam menos evidentes quando se analisam seus padrões de especialização. Todas apresentam uma forte especialização em ‘Mineração de terra e rocha’ e três delas (Baker, Halliburton e

Schlumberger) registram ainda especialização em ‘Materiais para misturas’ e ‘Medição e testes’, o que as caracteriza como concorrentes na liderança tecnológica nestes campos técnicos. Schlumberger e Baker Hughes são as firmas que se especializam em um maior número de campos técnicos (quatro) e embora sejam fortes concorrentes tecnológicos seguem um padrão de diversificação tecnológica diferente na busca de ativos complementares e exploração de nichos tecnológicos, expressando a diversidade de segmentos produtivos em que atuam. Enquanto a Baker Hughes partiu para o desenvolvimento de tecnologias relacionadas com ‘Separação e misturas’, a Schlumberger se dirigiu para tecnologias relacionadas com ‘Computação e cálculo’ e eletrônicas. Nesse sentido, seguindo-se Patel e Pavitt (1997), pode-se afirmar que os perfis tecnológicos dessas empresas apresentam a diversidade de processos de expansão que mantêm história própria, ainda que as diferenciem, frente a outras empresas, como fornecedoras da indústria do petróleo.

Tabela 1. Competências: número de patentes, distribuição de quotas e VTR por campo técnico. 1978-2008.

	Numero de patentes				Distribuição de quotas				VTR			
	BH	FMC	HB	SLB	BH	FMC	HB	SLB	BH	FMC	HB	SLB
Necessidades Humanas	4	133	3	9	0,8	22,9	0,3	0,9	0,1	1,6	0,0	0,1
Separação e misturas	31	24	15	46	6,3	4,1	1,7	4,8	2,1	1,3	0,5	1,6
Materiais para misturas	21	3	69	55	4,3	0,5	7,7	5,8	13,6	1,6	24,3	18,3
Textil e papel	1	16	-	9	0,2	2,8	-	0,9	0,1	1,5	0,0	0,5
Mineração de terra ou rocha	166	52	524	216	33,7	9,0	58,2	22,6	91,7	24,3	158,2	61,5
Engenharia mecânica	19	55	19	34	3,9	9,5	2,1	3,6	0,5	1,1	0,2	0,4
Medição e testes	126	21	121	234	25,6	3,6	13,4	24,5	4,9	0,7	2,6	4,7
Computação e cálculo	14	1	29	108	2,8	0,2	3,2	11,3	0,6	0,0	0,7	2,4
Electricidad y Electrónica	17	16	20	113	3,5	2,8	2,2	11,8	0,2	0,2	0,1	0,7
O. Máquinas	13	94	10	20	2,6	16,2	1,1	2,1	0,2	1,1	0,1	0,1
O. Químicas e metalurgia	44	21	8	8	8,9	3,6	0,9	0,8	1,6	0,7	0,2	0,2
O. Químicas orgânica e inorgânica	32	126	63	44	6,5	21,7	7,0	4,6	0,5	1,8	0,6	0,4
O. Construções fixas	2	12	7	1	0,4	2,1	0,8	0,1	0,1	0,7	0,3	0,0
O. Tecnologias físicas	2	7	12	57	0,4	1,2	1,3	6,0	0,0	0,1	0,2	0,7
Total geral	492	581	900	954	100,0	100,0	100,0	100,0	1	1	1	1
Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI)	-	-	-	-	0,202	0,149	0,371	0,152	-	-	-	-

Fonte: EPO, Espace Bulletin 1978-2008 e elaboração própria.

O nível de envolvimento em P&D transacional é medido por intermédio da razão entre o número de patentes internacionais e o total de patentes. Considera-se que uma patente é internacional quando envolve inventores ou parceiros (cooperantes não vinculados à corporação) com nacionalidade diferente da nacionalidade da corporação. Baker Hughes, Halliburton, FMC e Schlumberger são corporações americanas. O grau de internacionalização pode ser ainda aplicado às cooperações¹ quanto aos depósitos individuais (tabela 2). Excetuando a Schlumberger, o número de cooperações registrado é muito baixo, embora uma boa parte delas tenha um marcado caráter transnacional. O grau de internacionalização é relativamente reduzido no caso da Halliburton (13%) e relativamente elevado no caso da Schlumberger (67,5%). Esta última apresenta, ademais, a elevado grau (99,3%)

¹ As cooperações foram definidas como aqueles depósitos que envolviam mais de um depositante entre os quais não existem relações de propriedade.

de internacionalização de suas atividades de cooperação tecnológica, sendo desta forma a companhia mais internacionalizada das quatro analisadas.

Tabela 2. Cooperações e grau de internacionalização

	Número de patentes			Grau de internacionalização		
	Cooperações	Patentes Individuais	Total	Cooperações	Patentes Individuais	Total
BAKER-HUGES	4	488	492	50,0	23,8	24,0
FMC	14	567	581	64,3	28,9	29,8
HALLIBURTON	14	886	900	42,9	12,5	13,0
SCHLUMBERGER	146	808	954	99,3	61,8	67,5

Fonte: EPO, Espace Bulletin 1978-2008 e elaboração própria.

Sobre esses mesmos aspectos, outros dois indicadores foram estimados por campo técnico. O primeiro é a propensão a cooperar, medida como o peso das cooperações sobre o total de depósitos. Como previsto, esta propensão é muito baixa e apenas significativa para um escasso número de campos técnicos. A Baker-Hughes não tem atividade cooperativa significativa; a Halliburton concentra 50% de suas cooperações em ‘Mineração de terra ou rocha’, onde a propensão a cooperar é maior; a FMC não apresenta uma concentração forte de suas cooperações por campo técnico, mas apresenta uma maior propensão a cooperar em ‘Materiais para misturas’ (33%) (tabela 3).

Tabela 3. Propensão a cooperar e a internacionalizar as cooperações por campo técnico

	Propensão a cooperar				Prop. internacionalizar cooperação			
	BAKER	FMC	HALLIB	SCHLUM	BAKER	FMC	HALLIB	SCHLUM
Necessidades Humanas	0,0	2,3	33,3	0,0	-	100,0	0,0	-
Separação e misturas	0,0	16,7	0,0	17,4	-	75,0	-	100,0
Materiais para misturas	0,0	33,3	4,3	20,0	-	0,0	66,7	100,0
Textil e papel	0,0	0,0	-	0,0	-	-	-	-
Mineração de terra ou rocha	1,8	0,0	1,1	21,8	66,7	-	50,0	100,0
Engenharia mecânica	0,0	0,0	0,0	11,8	-	-	-	100,0
Medição e testes	0,0	0,0	0,8	6,0	-	-	100,0	92,9
Computação e cálculo	0,0	0,0	0,0	28,7	-	-	-	100,0
Electricidad y Electrónica	0,0	6,3	10,0	14,2	-	100,0	0,0	100,0
O. Máquinas	7,7	0,0	0,0	25,0	0,0	-	-	100,0
O. Químicas e metalurgia	0,0	9,5	12,5	0,0	-	0,0	0,0	-
O. Químicas orgânica e inorgânica	0,0	1,6	0,0	9,1	-	50,0	-	100,0
O. Construções fixas	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
O. Tecnologias físicas	0,0	14,3	0,0	10,5	-	100,0	-	100,0
Total geral	0,8	2,4	1,6	15,3	50,0	64,3	42,9	99,3

Fonte: EPO, Espace Bulletin 1978-2008 e elaboração própria.

A Schlumberger segue um padrão diferente das outras firmas registrando uma propensão a cooperar de 15,3% e distribuindo cooperações em ‘Mineração de terra e rocha’, ‘Computação e cálculo’ e ‘Eletricidade e eletrônica’. Ela, ademais, apresenta uma propensão a cooperar melhor distribuída entre um maior número de campos técnicos. As maiores propensões se concentram em ‘Materiais para misturas’ (20,0%), ‘Mineração de terra ou rocha’ (21,8%), ‘Computação e cálculo’ (28,7%) e ‘Outras máquinas’ (25,0%) (tabela2). A internacionalização da cooperação acontece nos campos técnicos onde as firmas detêm vantagens tecnológicas, concretamente em ‘Mineração de terra e rocha’, ‘Medição e testes’ e ‘Materiais para misturas’ por parte da Baker, Halliburton e

Schlumberger. A FMC apresenta um padrão diferente, dado que concentra a internacionalização da cooperação em campos técnicos onde não tem vantagens tecnológicas, embora componham grande parte de seu *core business*, como são os casos de ‘Necessidades humanas’, ‘Eletricidade e eletrônica’ e ‘Outras tecnologias físicas’. A Schlumberger é diferenciada também em outros dois aspectos. Primeiro, ela não é apenas cooperativa nos campos técnicos que representam vantagens, mas também em outros onde é ativa tecnologicamente. Segundo, há coincidência entre o padrão da internacionalização da cooperação e o padrão de cooperação. Isto significa que, para esta companhia, a atividade de cooperação vai intrinsecamente acompanhada de internacionalização qualquer que seja o tipo de competência onde desenvolve este tipo de atividade. Este fato permite definir à Schlumberger não apenas como uma firma altamente internacionalizada em P&D, mas também como uma firma muito ativa em seu processo de captura e desenvolvimento de competências estendidas pelo mundo.

Conclusões

Com respeito às tendências de internacionalização tecnológica do setor para-petroleiro, as análises mostraram que a indústria para-petroleira segue em linhas gerais o novo padrão de internacionalização baseado em estruturas descentralizadas que permitem a captura das heterogeneidades tecnológica e de mercado estendidas pelo mundo. As principais estratégias seguidas são *home-base augmenting* e *home-base exploiting*, sendo este também um encontro dos trabalhos de Patel e Vega (1999) e Le Bas e Sierra (2002) observado para outras indústrias. Este encontro permite concluir que a indústria para-petroleira segue o padrão de internacionalização comum onde as principais motivações para a transnacionalização do P&D envolvem, de um lado, a exploração de vantagens próprias, adquiridas em seus países de origem e utilizadas nos países hospedeiros, e a captura das possibilidades tecnológicas que oferece o país hospedeiro, tendo como referência a necessidade de incrementar competências desenvolvidas e controladas por suas bases de origem. Algumas características deste processo são específicas ao padrão de inovação do setor. A importância da proximidade com os clientes substitui a importância dada aos Centros de Excelência pela literatura. A necessidade de definir conjuntamente os problemas e soluções tecnológicas relacionadas com produtos altamente complexos, de evitar os elevados custos de erro vinculados à produção em grande escala e de fazer economicamente viável a extração de petróleo em ambientes cada vez mais hostis, transforma inevitavelmente seus parceiros econômicos em parceiros tecnológicos.

Mas os principais efeitos positivos esperados da sua instalação na Ilha não são os diretamente quantificáveis, mas os que decorrem das interações que estas empresas esperam desenvolver com quem consideram parceiros naturais: CENPES e Universidade. De estas interações se desprendem os ganhos em qualificação técnica básica e superior, a inserção da universidade na resolução de problemas técnicos, fazendo a ponte entre ciência e tecnologia, e o desenvolvimento de tecnologias de vanguarda junto à Petrobras para a exploração do pré-sal, como geofísica, petrofísica, mecânica, engenharia, eletrônica, etc. As parcerias tecnológicas são entendidas por todas as empresas como um mecanismo de troca de conhecimento em que tanto elas como o sistema brasileiro de inovação deverão obter ganhos uma vez que as parcerias tecnológicas não fazem previsível efeito *crowding-out* de desincentivo a P&D por parte das empresas locais.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao IPEA-Brasília e à Petrobras pela disponibilidade e facilidades que foram dadas para contratar as entrevistas com as empresas envolvidas na parte final do projeto. Também agradecemos ao CNPq pelo financiamento da bolsista PIBIC para realização da base de dados.

Mapeando as sociabilidades da corte de Dom João, no Rio de Janeiro

Guilherme Meirelles Mesquita de Mattos (bolsista PIBIC), José Simões de Belmont Pessôa (Orientador)

email: guilemmm@hotmail.com

EAU-UFF - Escola de Arquitetura e Urbanismo- Rua Passo da Pátria, nº 156 - São Domingos, Niterói, RJ.

Palavras Chave: *história urbana, capital, cartografia, Rio de Janeiro, iconografia.*

Introdução

O trabalho apresentado é resultado da pesquisa intitulada “Lisboa e Rio de Janeiro: a capitalidade nos dois lados do Atlântico”, coordenada pelo Professor Dr. José Simões de Belmont Pessôa, EAU-UFF. Ela é desenvolvida por uma equipe multidisciplinar e internacional, de arquitetos e historiadores, tanto brasileiros quanto portugueses. A parte brasileira tem como fundamento coletar informações sobre as transformações ocorridas na cidade do Rio de Janeiro com a vinda da Corte Portuguesa para o Brasil na primeira metade do século XIX. No termo anterior da pesquisa (correspondente a Agosto de 2008 a Julho de 2009) iniciou-se um levantamento dos dados com busca em acervos. A subsequente análise teve como resultados a elaboração de material cartográfico, a criação de um banco de dados iconográfico e uma maquete eletrônica com fins de estudo de ritmos e volumetrias das edificações existentes no período em que se instalou a corte na cidade do Rio de Janeiro.

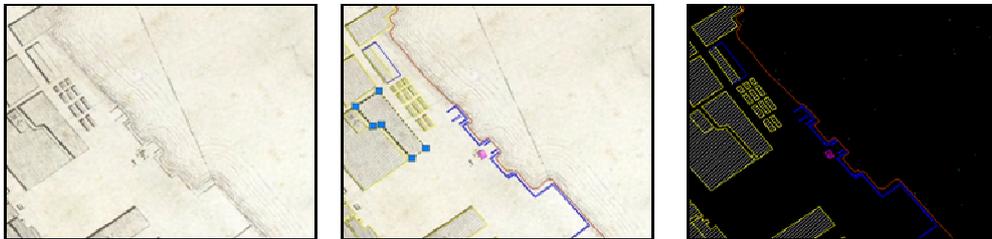
O trabalho realizado no período em questão deste relatório consiste na elaboração de plantas cadastrais para a cidade do Rio de Janeiro no início do século XIX, a partir de cinco bases cartográficas distintas. A primeira é a “Planta da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro”, com início de levantamento no ano de 1808 e datada de 1812. A segunda base é uma atualização da Planta de 1812, publicada em 1817. O terceiro registro cartográfico corresponde à cidade em 1826, publicada no ano de 1836. Estas três bases delimitam as quadras existentes na cidade, sem a marcação de seus lotes e edificações. As duas bases restantes são os primeiros registros de plantas cadastrais (com indicação de lotes e edificações com sua respectiva numeração) da cidade, datadas da década de 1870.

As plantas cadastrais elaboradas serão de importante uso, não só no trabalho de compreensão da evolução urbana da cidade, como também na localização dos espaços de sociabilidade da nova capital do império português no início do século XIX. Esta segunda proposta parte do trabalho realizado em conjunto com a professora Dr.^a Maria Fernanda Baptista Bicalho, do Departamento de História da UFF, que integra a equipe brasileira da pesquisa.

Resultados e Discussão

A necessidade de uma planta cadastral do Rio de Janeiro para o período de 1808 se mostrou evidente na realização da Maquete Eletrônica realizada no termo de pesquisa anterior. Por cima do único registro cartográfico existente da época (Planta da Cidade do Rio de Janeiro de 1812) foram traçados os lotes e construções com base nas plantas cadastrais da cidade de 1870. Embora esta metodologia não leve a resultados precisos, ela confere uma idéia aproximada da configuração dos lotes da época da chegada da corte. Em relação à área central da cidade do Rio de Janeiro, especificamente ao perímetro urbano onde se configura a trama da cidade colonial, admite-se que não houvesse grande alteração na estrutura fundiária entre o período de 1808 a 1870.

Partindo destes conceitos, traçamos um plano para elaboração de uma Planta Cadastral do Rio de Janeiro do início do século XIX, que complementasse a “Planta da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro de 1812”. A primeira etapa deste processo foi a vetorização da “Planta da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro de 1812” através do programa de AutoCAD. A vetorização é feita manualmente, desenhando por cima da base digital uma série de linhas até atingir o nível de informações desejadas.



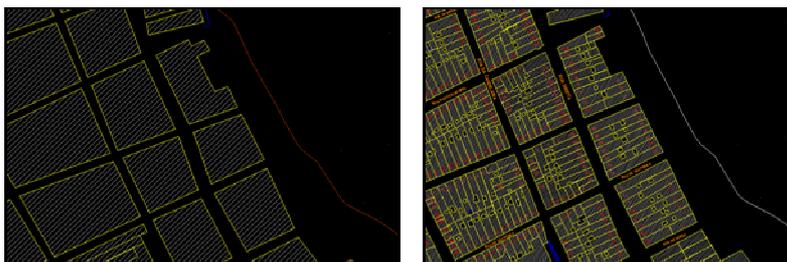
*Parte do processo de vetorização da Planta da Cidade do Rio de Janeiro em 1812.
Na esquerda: “Planta da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro de 1812”;
No centro: base cartográfica ao fundo, e desenho de vetores em cores por cima do mapa;
Na direita: Resultado final da vetorização, sem a base cartográfica ao fundo.*

A próxima etapa consistiria na vetorização das plantas cadastrais de 1870. Dos dois registros cadastrais existentes no período de 1870, foi escolhido como base para vetorização o levantamento cartográfico organizado por Edward Gotto, a partir do ano de 1866, para a realização da rede de esgotamento sanitário da cidade. Das duas bases, a de Gotto se mostra a com menos erros de alinhamento na hora da montagem, sem contar com uma maior precisão na marcação de lotes e edificações.

O processo de vetorização da planta cadastral de Edward Gotto já tinha sido realizado por uma equipe da CECULT da UNICAMP, com orientação do Professor Dr. Jefferson Cano. Este trabalho foi divulgado e encontra-se disponível na internet em arquivos FLASH no site <http://www.unicamp.br/cecult/mapastematicos/index.html>.

Através do programa Adobe Flash, os arquivos foram convertidos para o formato DWG, do programa AutoCAD. Após a conversão, deu-se início a um longo trabalho de configuração da planta vetorizada. Nesta etapa incluem processos de escalonamento da planta (para que cada unidade CAD corresponda uma unidade em metro), de separação de layers ou camadas (identificação de cada linha desenhada, através de nomenclaturas e cores. Ex: Linhas de cor amarela correspondem ao contorno da edificação, linhas de cor azul correspondem à demarcação de vias, caminhos e lotes.) e de adição de textos (Ex: nomenclatura de ruas, nº das edificações, etc.).

Tendo estes dois registros vetorizados (a Planta da cidade de 1812 e a Planta Cadastral de Gotto de 1870) foi possível o início da elaboração da Planta Cadastral da Cidade para 1812. Esta seguiu com a adição dos lotes e edificações do cadastro de 1870, no mapa de 1812. Esta primeira versão do arquivo CAD foi também transportada para o programa Adobe Photoshop, para elaboração de um mapa menos técnico, totalmente colorido, facilitando sua visualização.



Na primeira imagem, uma parte da vetorização da Planta da Cidade do Rio de Janeiro em 1812. Na segunda imagem, foram adicionados os lotes e edificações, transformando-a numa planta cadastral.

Com a conclusão da Planta Cadastral de 1812, iniciou-se o processo de atualização desta com informações correspondentes na “Planta da Cidade do Rio de Janeiro em 1817”. A base cartográfica de 1817 é uma atualização da Planta de 1812, com a adição de edificações que surgiram na cidade no período entre 1808 e 1817.

A próxima etapa consistia na atualização deste produto de 1817 com as informações da base cartográfica correspondente ao período de 1826. A base de 1826, contudo, mostrou-se muito imprecisa e foi descartada no desenvolvimento da pesquisa.

Como já anunciado anteriormente, além da produção do material cartográfico, esta pesquisa se ocupa também da espacialização, em mapas, dos processos sociais do Rio de Janeiro durante o período da ocupação da corte portuguesa. Estes processos foram identificados pela equipe integrante da pesquisa da área da História, coordenados pela professora Dr^a. Maria Fernanda Baptista Bicalho (História-UFF). O material coletado por esta equipe corresponde ao período de 1808 a 1821, assim uma base cadastral que abrangesse esse momento seria essencial na elaboração de um mapa de espacialização das sociabilidades da cidade da época.

A necessidade por um cadastro que fosse além das informações contidas na planta cadastral produzida para o ano de 1817, e que contivesse as transformações urbanas ocorridas até o ano de 1821, levou à produção de uma última base cadastral: a Planta Cadastral da Cidade do Rio de Janeiro de 1821. Este último cadastro é uma atualização do produto realizado para 1817, com a adição de novas edificações e elementos que tínhamos conhecimento que surgiram na cidade no período entre 1817 a 1821. Este último cadastro foi transportado para o Adobe Photoshop (assim como o cadastro de 1812), sendo colorizado e gerando um mapa menos técnico, em formato JPEG, facilitando a visualização do material por parte de integrantes da pesquisa não familiarizados, ou sem acesso, ao programa AutoCAD.

Este produto de 1821, foi a base para o “Mapa de Sociabilidades do Rio de Janeiro entre os anos de 1808 a 1821”. Nele, foram marcadas, através de cores, diversas edificações e elementos existentes na cidade neste período. Foi realizada uma diferenciação desses elementos marcados no mapa, num total de 14 categorias: Administração, Cemitérios, Comércio E Serviços, Conventos, Defesa, Ensino, Hospitais, Igrejas, Infra-Estrutura, Lazer E Cultura, Representação Estrangeira, Sociedade Brasileira, Sociedade Portuguesa, E Trapiches.



Mapa de Sociabilidades

Legenda:

	ADMINISTRAÇÃO
	CEMITÉRIOS
	COMÉRCIO E SERVIÇOS
	CONVENTOS
	DEFESA
	ENSINO
	HOSPITAIS
	IGREJAS
	INFRA-ESTRUTURA
	LAZER E CULTURA
	REPRESENTAÇÃO ESTRANGEIRA
	SOCIEDADE BRASILEIRA
	SOCIEDADE PORTUGUESA
	TRAPICHES



Parte Ampliada

A marcação dos elementos foi realizada com base nas informações existentes nos próprios mapas históricos, assim como no banco de dados realizado pela equipe da História. Este “Mapa de Sociabilidades” não identifica as edificações, através de seus nomes, somente indica, através das cores, o seu uso. Esta omissão de informação foi adotada para evitar a poluição visual do mapa com excesso de textos que dificultam a leitura das cores.

Para solucionar o problema dessa poluição visual, e ao mesmo tempo identificar os diferentes elementos da cidade, iniciou-se a produção de um “Mapa Interativo de Sociabilidades do Rio de Janeiro entre os anos de 1808 a 1821”, com o programa Adobe Flash. A apresentação interativa em Flash permite uma leitura dinâmica do mapa, com a adição de informações (nome ou uso específico da edificação, endereço, ano de construção do edifício), além da anexação de imagens coletadas no durante a pesquisa.



Cenas do Mapa Interativo de Sociabilidades do Rio de Janeiro 1808-1821

Tanto o “Mapa de Sociabilidades”, como o “Mapa Interativo”, não possuem uma conclusão absoluta, uma vez que descoberta uma determinada informação, esta pode ser adicionada a ambas as bases. Para fins deste termo de pesquisa, e para apresentação no Seminário Vasconcellos Torres, eles encontram-se finalizados na etapa apresentada neste relatório.

Conclusões

A espacialização dos processos sociais na Planta de 1821 (Mapa de Sociabilidades) reforça o caráter religioso da cidade do Rio de Janeiro até o início do século XIX, com um grande número de Igrejas, Conventos e Hospitais de Ordens Religiosas, espalhados pelo espaço urbano. Tal importância destas edificações religiosas se revela com a sua aparente localização privilegiada no tecido urbano da cidade, uma vez que estas incitavam a ocupação do seu entorno e conformavam os largos, comuns nesta época, e com nomenclatura relacionada à própria ordem religiosa presente no local (Ex: Largo de São Francisco de Paula, Largo de Santa Rita).

Merece destaque observar a concentração da atividade comercial e de serviços ao longo de vias como a Rua Direita, do Ouvidor, da Quitanda e do Rosário. Mas fora este núcleo de concentração, as demais atividades aparecem espalhadas pelo espaço urbano, sem nenhuma concentração funcional (exceto os Trapiches, ao longo da orla, e do mercado de escravos e cemitérios, na região do Valongo e da Gamboa). As atividades de cultura, lazer, ensino, e até mesmo aquelas edificações de caráter administrativo são encontradas sem nenhuma centralidade específica, se ocupando da maior parte de edificações já existentes na cidade pré-chegada da corte portuguesa. Esta revela a fragilidade da sociedade da corte, que fugida da Metrópole é forçada a se adaptar à colonial cidade do Rio de Janeiro, enquanto sua população “nativa” se vê desalojada de suas casas para dar lugar à nobreza, imbuída dos costumes aos quais a colônia deveria se espelhar.

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador, o Professor José Simões de Belmont Pessôa, e à Professora Maria Fernanda Bicalho, pelo apoio na realização dos trabalhos e por aprofundar meu conhecimento na história e evolução da cidade do Rio de Janeiro.

Normas Urbanísticas e Patrimônio Cultural: Cartografias da Área Urbana Central do Rio de Janeiro

Adriana Milhomem Schmitt, bolsista PIBIC, **Andréa da Rosa Sampaio**, Orientadora
email: amsadriana@gmail.com

Departamento de Arquitetura, Universidade Federal Fluminense

Palavras Chave: *Normas Urbanísticas, Preservação Urbana, Cartografia.*

Introdução

Esta pesquisa tem como objetivo a realização de um inventário das normas urbanísticas vigentes na área urbana central do Rio de Janeiro a partir do início do século XX, buscando consolidar uma leitura crítica e dinâmica da influência das normas urbanísticas e de proteção ao patrimônio cultural vêm exercendo na configuração espacial do local. Busca-se deslindar o emaranhado das legislações incidentes e as possíveis sobreposições de suas áreas de atuação, possibilitando assim um maior entendimento da situação atual da área central, apontando os impedimentos normativos que têm dificultado sua reabilitação urbana.

Essa pesquisa contou com apoio da FAPERJ através do Auxílio Instalação, e conta com a concessão de uma bolsa de iniciação científica por parte do CNPQ desde 2008, bem como uma bolsa da FAPERJ em 2010.

Resultados e Discussão

O trabalho teve início com o levantamento, a triagem e a sistematização da legislação urbanística atual conforme as diferentes escalas e incidência da legislação. Conforme o projeto, o recorte espacial delimitado para a pesquisa foi a área do núcleo urbano original (a Cidade Velha), sua área de expansão imediata (a Cidade Nova), atual centro financeiro da cidade correspondente aos bairros Centro, Cidade Nova, Saúde, Gamboa e Santo Cristo (Zona Portuária), que hoje conformam a Área Urbana Central. Nessa área sobrepõem-se à legislação urbanística local, normas de proteção ao patrimônio, que definem seis áreas de preservação urbana, com prevalência dos dispositivos de preservação.

Os procedimentos metodológicos resultaram em quadros, mapas e imagens que interpretam e representam os dados coletados e processados. Concebe-se a representação gráfica como instrumento metodológico fundamental para a condução das análises, buscando tornar legível o emaranhado de parâmetros aplicados sobre o tecido urbano. Mais do que documentar, este procedimento metodológico busca elucidar e analisar o emaranhado de instrumentos urbanísticos incidentes sobre a morfologia urbana da área e seu reatamento na preservação do patrimônio cultural.

Sendo simultaneamente Área Central de Negócios e Centro Histórico, ali convivem prédios e terrenos muito valorizados, com singelos sobrados comerciais, além de vazios urbanos, nesses incluídos prédios em acelerado estado de degradação. Considerando esse contexto, no qual são confrontadas pressões de desenvolvimento e preservação de seus bens culturais, busca-se constituir uma ferramenta analítica para a documentação e compreensão da complexidade de seu ordenamento urbanístico, em particular o papel exercido pela legislação urbanística nessa conjuntura.

Conclusões

Uma das questões mais relevantes em relação a essa pesquisa é a falta de informações claras referentes à legislação vigente e anteriores. Através do material já levantado e sistematizado, produziu-se um material de fácil acesso e leitura aos que precisam dessas informações. A produção da pesquisa vem consolidando documentações esparsas e propiciando uma leitura dinâmica sobre o tema, no sentido de identificar e analisar interfaces e interferências entre as normas e sua aplicação no espaço urbano.

Destaca-se como significativa contribuição do trabalho, o levantamento resultante do percurso histórico do planejamento urbano da cidade, que permitirá uma maior compreensão sobre o processo de formação da área central carioca, bem como ampliar o conhecimento sobre a evolução do pensamento e da concepção de patrimônio cultural, bem como fornecer subsídios teórico-metodológicos e cartográficos para novos estudos sobre a área.

Agradecimentos

Os meus agradecimentos vão para primeiramente a minha mãe, que sempre esteve ao meu lado. E a professora orientadora Andréa Sampaio, que em todos os momentos foi solícita e paciente comigo.

Políticas Municipais e Transporte Informal: Norte Fluminense

Natália Soares Ribeiro (Bolsista de Iniciação Científica). Hernán Armando Mamani (Orientador) <nataliasoaresribeiro@hotmail.com>

Pólo Universitário de Campos dos Goytacazes

Transporte Urbano – Economia Informal – Políticas públicas - participação

Introdução

Sendo um subprojeto do projeto Economia Informal, mercado de trabalho e políticas públicas no Norte Fluminense, coordenado pelo professor Hernán Armando Mamani referente ao período de agosto de 2009 a março de 2010, o principal objetivo do mesmo é conhecer e compreender a política municipal de transporte, em especial a de transporte informal no município de Campos dos Goytacazes, Macaé e Rio das Ostras. Busca assim, identificar os efeitos da política municipal de transporte sobre a acessibilidade e democratização na formulação das mesmas, bem como diferenças e semelhanças na legislação e instituições que explicam as diferentes políticas.

Resultado e discussão

Através de entrevistas aos secretários de transporte dos respectivos municípios e também a secretária de Planejamento do Município de Rio das Ostras; análise nas legislações do Transporte coletivo das Cidades; entrevista a usuários de transporte de Campos pode ser percebido que no município de Campos a política de ônibus a um real apresenta-se como uma solução ao problema da mobilidade e como uma nova forma de geri-la. Contudo, não se consolida como uma política de aumento do acesso aos recursos urbanos. Tampouco se caracteriza como uma política participativa. Quanto ao tratamento dispensado aos informais no município há uma omissão da prefeitura, bem como uma omissão às empresas que exploram as linhas sem licitação. O que tende a prevalecer é o discurso das empresas em detrimento das necessidades da população. O secretário da EMUT, Paulo Roberto Mossó (2010) considera que não há como reprimir os informais, porque eles atuam numa falha do sistema convencional que não oferece qualidade suficiente.

Já em Macaé há uma repressão dos transportes alternativos, o que os tornaram completamente ilegais, permitindo o acesso dos mesmos apenas até a divisa. Isso fez com que o transporte coletivo fosse monopolizado pelas duas empresas vencedoras da licitação: Líder e Macaense. Apesar de Macaé ser o primeiro município do Estado do Rio de Janeiro e o quinto a realizar a licitação conforme deliberado na constituição de 1988, a realidade perpetua o padrão histórico das cidades brasileiras: de predominância das empresas sobre o Estado (FREIRE, 1991 e PEREIRA, 1987) e de produção da imobilidade relativa dos pobres (SANTOS, 1991). Mesmo com muitas reclamações em sites do poder municipal e com uma ouvidoria no site da MACTRAN (Macaé Trânsito e Transportes), não existem canais de participação do usuário, como conselhos ou experiência de Orçamento Participativo nem em Campos e nem em Macaé. Esses continuam a margem do processo de participação da política de transporte.

Quanto a Rio das Ostras, o único sistema de transporte coletivo que vigora no município são os informais, que assim como Campos não sofreram licitação. Mas diferente do município citado, há uma pressão por parte do ministério público para que esta licitação aconteça. Em contraposição aos outros dois municípios que a pesquisa se destina a estudar, trabalha com o Orçamento Participativo. Esse serve como um canal de participação da população, bem como de usuários do transporte, que levam suas demandas de linhas e/ou reclamações para as reuniões do orçamento. Rio das Ostras tem,

por exemplo, linhas que surgiram a partir das demandas levadas ao Orçamento participativo. Porém, também não conta com espaço de participação para discutir estritamente a questão do transporte.

Conclusão

Concluimos que nos três municípios o usuário do transporte continua a margem do processo de participação dessa política, são sujeitos sem voz, que nada podem decidir. Além disso o transporte informal pode remediar a imobilidade mas não democratiza o acesso nem a mobilidade.

Agradecimentos

Agradecemos as instituições de fomento, CNPq e FAPERJ que apoiaram este projeto.

Cidade, Equidade e Democracia: Impactos Territoriais da Petrobrás em Macaé

**Jonas Delecave de Amorim (bolsista PIBIC),
Wandilson Guimarães Junior (Colaborador, mestrando),
Thereza Carvalho Santos (Orientador)**

email: jonasdelecave@gmail.com

Escola de Arquitetura e Urbanismo/EAU Departamento de Urbanismo
Rua Passo da Pátria, nº 156, Campus da Praia Vermelha

Palavras Chave: Morfologia Urbana; Planejamento Urbano e Regional; Petróleo; Macaé.

Introdução

O projeto de iniciação científica apresentado faz parte de um projeto multidisciplinar aprovado pelo CNPq para o Edital MCT/CNPq 03/2008, intitulado “o Petróleo, desenvolvimento local e ambiente - um estudo de caso de Macaé (RJ)”, em co-autoria com as Professoras Doutoras Selene Harculano e Vera Lúcia Ferreira Motta Rezende (UFF-EAU), cujo propósito é investigar a relação entre a riqueza municipal (PIB) gerada pelas atividades petrolíferas e seus “royalties” em Macaé (RJ) e as condições e qualidade de vida de seus segmentos populacionais mais pobres. Assim, busca-se examinar como a riqueza gerada é distribuída, como beneficia os segmentos populacionais mais pobres e socialmente vulneráveis e como se reflete no cenário urbano e no meio ambiente.

A partir deste estudo, a pesquisa presente, desenvolvida durante o período de 2009/2010, buscou compreender como a nova dinâmica sócio-econômica de Macaé, após a inserção da Petrobrás, se plasmou na estrutura física da cidade. Para isso, estudaram-se alguns aspectos dos impactos territoriais que a geração da riqueza concentrada e cumulativa gera sobre o sítio onde a sua produção está localizada, neste caso sobre a cidade de Macaé, sua morfologia e suas funcionalidades urbanas. São aqui destacados três aspectos: a possível fragmentação do tecido urbano e suas repercussões morfológicas ocorridas desde a instalação da Petrobrás na cidade; a possível sobrecarga e congestionamento das redes de provisão de serviços de saneamento e transporte e suas repercussões sobre as condições de habitabilidade; e as características arquitetônica, urbanística e locacional dos imóveis disponíveis para moradia existentes hoje em Macaé, por faixas de consumo.

Resultados e Discussão

A partir da leitura da bibliografia específica sobre Macaé, fica clara a divergência de avaliações sobre o desenvolvimento da cidade, particularmente quanto aos impactos territoriais da implantação da Petrobrás e as dinâmicas sócio-ambientais resultantes. Alguns autores (como NASCIMENTO, 1999) avaliam que a melhoria dos índices e indicadores sociais no período

compreendido entre a instalação da Petrobrás, em 1977, e a atualidade, além de ser fruto direto da estatal, é o suficiente para configurar uma análise positiva de desenvolvimento.

Outros autores (como NETO, Et Al, 2006) retomam a formulação de desenvolvimento teorizada por Ignay Sachs (2004), que amplia o referido conceito para as dimensões social, territorial, econômico, ambiental e político. Nesse sentido, avaliam a inserção da Petrobrás de forma mais crítica, procurando estudar de que maneira a produção de riqueza –direta ou indiretamente- foi distribuída, além da participação pública nos processos políticos/administrativos, e dos passivos ambientais gerados. Nessa perspectiva, Nader (2009) faz uma avaliação crítica do modelo de desenvolvimento adotado pela Petrobrás, apontando que os índices e indicadores sociais podem mascar realidades de outras naturezas.

Outra contribuição fundamental é a de Vargas (1997), que trabalha sobre a dimensão simbólica da inserção da Petrobrás em Macaé, se utilizando dos conceitos de Memória e Identidade. A partir de seus estudos, é possível compreender de que forma o despreparo do município ao receber a grande estatal gerou conflitos no campo simbólico da cidade. Os diversos relatos, analisados ao longo dessa tese, identificam Macaé como uma plataforma *onshore* da bacia e campos, em que os estrangeiros não estabelecem vínculos afetivos, apenas explorando suas riquezas, ou como um mártir do desenvolvimento nacional, pois Macaé estaria sacrificando sua própria identidade por um bem maior.

Porém, como já foi explicitado anteriormente, a presente pesquisa tem o seu foco principal na dimensão territorial dos impactos da inserção da Petrobrás no município de Macaé. Desse modo, conferiu-se prioridade aos aspectos da expansão da cidade –em extensão, formas de uso e ocupação e produção de novas centralidades- e nas manifestações de fragmentação do tecido urbano, e suas repercussões morfológicas e ambientais. Para isso, foi montado um acervo cartográfico que possibilitou a construção de mapas temáticos, dialogando as tipologias de análise de Caniggia e os elos físicos de Lynch.

A partir dos mapas de evolução urbana construídos para a pesquisa, pode-se observar o tímido crescimento entre as décadas de 1950 e 1960, com um tecido urbano muito próximo ao previsto no parcelamento de 1848. Na década de 1970, porém, após a implantação da Petrobrás - 1977- observa-se um intenso crescimento, não apenas em população e economia, mas na própria área urbana da cidade de Macaé. Pode-se observar que esse crescimento utilizou a orla e a rodovia como importantes suportes, determinando os vetores principais da cidade. Observa-se, ainda, que o crescimento se deu de forma espalhada, produzindo grandes vazios urbanos, na contramão das recomendações de sustentabilidade urbana do Ministério das Cidades (ROLNIK, s.d.). E, contrapondo os loteamentos produzidos de meados da década de 1970 até 1989 com os mapas de exclusão social e desenvolvimento urbano (COSTA, 2007), que mapeiam índices sócio-econômicos

e urbanos da cidade, pode-se perceber que foi nessa época que ocorreu a territorialização da desigualdade de Macaé. Bairros como Lagomar ou Botafogo, com índices de saneamento e educação de grande precariedade, apontam para a um desenvolvimento urbano segregado e excludente.

Essa grande expansão, porém, não se limitou à época de implantação da Petrobrás, pois, conforme Natal (2004) a variação de produção de petróleo no estado do Rio de Janeiro, da qual Macaé contribui com 80%, foi de 222,99%, entre os anos de 1995 e 2001. Em função disso, pôde-se verificar um aumento do PIB de Macaé de R\$670.124,30 para R\$2.854.380,00, entre 1996 e 2002 (CIDE, 2004) mas, ao mesmo tempo, um acréscimo do número de domicílios informais de 2833 para 7053, entre 1991 e 2000 (BARUQUI, 2004). Esses domicílios se localizam (em 2000) majoritariamente nos bairros: ilhas Malvinas, Nova Holanda, Lagomar, Lixão, Fronteira, Botafogo e Ajuda. Do outro lado dessa segregação social, a população mais rica têm se localizado principalmente nas áreas de Campista e Cavaleiros.

Esse modelo de desenvolvimento parece que não se limitou à produção da cidade, mas se mantém, atualmente, em seu planejamento. Sobre o período de 2001-2004, Dias (2006, p.122) coloca que os investimentos dos Royalties de Petróleo se deram na perspectiva da criação de “grandes projetos”, sem uma preocupação em reduzir a disparidade sócio-econômica da cidade.

Em outra abordagem à percepção da cidade, mas em diálogo com Lynch, os trabalhos de Gordon Cullen foram apropriados pela pesquisa para uma análise da paisagem em visitas de campo. Desse modo, foram escolhidos quatro percursos, em função de interesses morfológicos ou históricos, para serem analisados e confrontados com o restante da pesquisa.

Conclusões

A presente pesquisa se propõe a discutir os impactos morfológicos da Petrobrás em Macaé, assim como a distribuição espacial da riqueza gerada, a partir da exploração do Petróleo. Nesse sentido, a pesquisa teve seus objetivos alcançados, pois, mesmo sem conclusões absolutas, foi capaz de relacionar autores de diferentes perspectivas e desvelar algumas relações da gênese do espaço urbano, além de apontar novos caminhos de pesquisa.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todos os amigos, professores e familiares que vêm me apoiando nos caminhos que tenho trilhado.

Edutainment: um percurso lúdico para a aprendizagem online

Tamiris de Almeida Cutrim (bolsista PIBIC), Ceciliane Dias Gomes (graduanda em Pedagogia), Alexandre Farbiarz (Orientador)
email: tamirisdealmeida@gmail.com

Instituto de Arte e Comunicação Social – Rua Lara Vilela, nº 126 – Ingá – Niterói – RJ.

Palavras Chave: *Educação, Entretenimento, Discurso, Jogo, Tecnologia, Pedagogia.*

Introdução

O projeto de pesquisa tem por objetivo mapear estudos e iniciativas que envolvam Educação e Entretenimento, fornecendo subsídios para a futura elaboração de um curso-jogo online na área de Planejamento Visual e Produção Gráfica. Além disso, pretendemos fomentar um campo de estudo interdisciplinar sobre as relações entre os campos do Discurso, Entretenimento, Comunicação visual e Educação, mediada pelas mídias digitais, que aprimore os conhecimentos de alunos e pesquisadores.

Resultados e Discussão

Realizamos um levantamento de referencial teórico para amparar e fornecer alicerces ao projeto de pesquisa como um todo. Os textos coletados foram comentados e discutidos durante as reuniões semanais do grupo de pesquisa. A seguir, elaboramos um fichamento com citações, comentários e palavras-chaves referenciadas aos respectivos autores e obras. Durante esta etapa, buscamos definir e adotar uma terminologia básica referente ao campo de *Edutainment*, haja vista as discrepâncias encontradas no levantamento.

Deste modo, após a pesquisa, discussão e reflexão dos textos coletados, chegamos à conclusão que o jogo pode ser um importante instrumento pedagógico, um aliado para a aprendizagem. Enquanto o aluno joga é motivado a pensar, planejar suas ações e traçar estratégias com o intuito de encontrar um melhor caminho para resolver as situações-problema que lhe são propostas.

O raciocínio lógico, a criatividade, a atenção, a visão estratégica, a capacidade de solucionar problemas e o desejo de vencer são algumas das competências que podem ser desenvolvidas pelos jogadores. “(...) Jogar pode ser uma atividade interessante para motivar os alunos a mobilizarem recursos e superarem desafios, numa situação em que agir sem pensar, sem planejar e sem respeitar os limites não serve, não produz bons resultados, os quais ela realmente quer conquistar” (MACEDO, SÍCOLI e NORIMAR, 2005, p. 36). Este conjunto de habilidades desenvolvidas pelos jogadores pode ser utilizado também na vida real, em situações do cotidiano.

Mais que uma simples animação do fazer pedagógico (ALVES, 2009, p.141) ou simplesmente uma forma de aprendizagem mais interativa, o jogo desenvolve diversas habilidades e competências do aluno. Lynn Alves afirma que,

Os games classificados como de simulação possibilitam aos jogadores experimentar situações que não podem, muitas das vezes, ser concretizadas no cotidiano. Assim, através desses jogos é possível criar novas formas de vida, gerir sistemas econômicos, constituir famílias, enfim, simular a realidade, antecipar e planejar ações, desenvolver estratégias, projetar conteúdos afetivos, culturais e sociais (...). (ALVES, 2009, p. 141)

Partindo deste princípio, exploramos e investigamos a presença de iniciativas em *Edutainment* no Brasil. Apesar do enfoque no uso de meios digitais, a amostragem incluiu experiências presenciais. Nesta etapa, pudemos conhecer as propostas, objetivos e resultados de alguns projetos. Dentre os

projetos em *Edutainment* que foram pesquisados, um, em especial, nos pareceu mais adequado à proposta da nossa pesquisa: a Olimpíada de Jogos Digitais e Educação (OJE). Deste modo, investimos suas propostas, iniciativas, recursos utilizados e resultados preliminares.



Figura 1: Site da Olimpíada de Jogos Digitais e Educação. Os alunos devem se inscrever no site para participar da competição e jogar os games.

A OJE é uma gincana de games educativos com um cunho lúdico-pedagógico. Os jogos foram elaborados pelos professores Luciano Meira, André Neves e Geber Ramalho da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e desenvolvidos por um consórcio de empresas do Porto Digital, em Recife, para a Secretaria de Educação de Pernambuco. A olimpíada visa uma competição saudável entre alunos da rede pública de ensino. Para participar da OJE, os alunos se organizam em equipes formadas com um professor-orientador.



Figura 2: Alguns jogos que compõem a OJE. A figura da esquerda é o jogo “Emaranhado”, que traz conceitos de química. Já o jogo da direita é o “Imuno”, que explora alguns conceitos de biologia.

Os jogos são apresentados no site www.educacao.pe.gov.br/oje, e estão divididos em enigmas, mini-jogos e jogos de realidade alternativa (ARG), cada qual com uma pontuação diferenciada, porém envolvidos dentro de um mesmo enredo. Os alunos possuem um prazo para a realização dos jogos. Os desafios abordam conteúdos didáticos do ensino médio e fundamental, com adaptações para cada nível de escolaridade, com foco nos alunos e professores do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental e dos três anos do Ensino Médio. Os alunos e professores vencedores ganham prêmios especiais como consoles de games, notebooks, TVs, entre outros.



Figura 3: Mapa inicial do site da OJE. O internauta pode escolher qual seu perfil: aluno, professor, pais e responsáveis, gestor ou visitante.

Conclusões

Após as leituras e discussões com base no referencial teórico e nas experiências observadas, concluímos que o jogo pode ser um aliado para a aprendizagem. Mais que uma forma de entretenimento, o jogo desperta no indivíduo a reflexão, o raciocínio, a criatividade e desenvolve competências. Para tentar vencer, o jogador deve encontrar um melhor caminho para percorrer, solucionar as situações-problema que lhe são propostas durante a atividade e superar os obstáculos, tudo isso respeitando as regras. Quem joga trabalha com hipóteses, toma decisões e desenvolve competências cognitivas.

Baseado na proposta educativa Freiriana, encontramos no jogo educativo a possibilidade de um diálogo, de uma relação de troca entre o educando e o educador, que se explica pela própria natureza de atuação do jogo, que é a interatividade. No jogo, o jogador não se sente sozinho e não atua apenas como receptor do conteúdo. Ele interage com o que lhe é oferecido e está em constante oportunidade de troca, de criação, de avanços e novas modelagens. Nele, o jogador pode supor outra forma de se relacionar com a informação e com o conteúdo didático, desenvolvendo hipóteses e testando-as na prática.

Por isso, consideramos de fundamental importância a união entre Entretenimento e Educação. Com esta pesquisa buscamos discutir e divulgar novas práticas de ensino e fomentar a produção e divulgação científica sobre *Edutainment* e sobre as relações discursivas na Web, com enfoque na

Educação a Distância (EaD), em diferentes campos do conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento de cursos de educação a distância na online e cursos presenciais com apoio de recursos interativos contemporâneos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (apresentar as fontes bibliográficas consultadas. Consultar as normas da ABNT):

ALVES, L. R. G. Estratégias de jogos para EAD. In: LITTO, Frederico Michael; FORMIGA, Marcos Maciel. (Org.). **Educação a distância: o estado da Arte**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009, p. 141-146.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

MACEDO, Lino; SÍCOLI, Ana Lúcia e NORIMAR, Christe Passos. **Os Jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar**. São Paulo: Artmed, 2005.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Federal Fluminense (UFF), através da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPi), assim como ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio à pesquisa PIBIC realizada. Agradecemos à Geber Ramalho, André Neves e Luciano Meira, da UFPE, pela permissão de pesquisa aos jogos e à bibliografia referente à Olimpíada de Jogos Digitais e Educação (OJE).

URBANIZAÇÃO DISPERSA NA REGIÃO DOS LAGOS

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Urbanização Dispersa na Região dos Lagos

Local de Realização: Universidade Federal Fluminense – Escola de Engenharia

Endereço: Rua Passo da Pátria, 156 Bairro: São Domingos Cidade: Niterói UF: RJ CEP: 24210-240

DADOS DO ORIENTADOR

Nome: Werther Holzer

Matrícula Siape: 3106241

CPF:518.044.927-87

Endereço:Estrada do Retiro, 1.801

Bairro: Retiro

Cidade: Maricá UF: RJ

CEP:24900-000

E-mail: werther.holzer@uol.com.br

Telefone 1: (21) 9626-0554

DADOS DO BOLSISTA

Nome: Gabriela Coelho Borges de Campos

Matrícula: 105.26.067 CPF: 110.372.937-38 CR: 7,75

Curso/Departamento/Instituto: Arquitetura e Urbanismo – Departamento de Urbanismo - Escola de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal Fluminense.

Endereço: Rua Barão da Torre, n 206 apto 308

Bairro: Ipanema Cidade: Rio de Janeiro UF: RJ CEP: 22411-000

E-mail: gabrielacbcampos@hotmail.com Telefone 1: (21) 3734-2812 Telefone2: (21) 9505-8288

INTRODUÇÃO:

A “Urbanização Dispersa” é uma modalidade de urbanismo que ocorre há mais de 20 anos pelo mundo inteiro, mas só recentemente passou a ser objeto de estudo por parte de pesquisadores. Deve-se ressaltar que é um fenômeno cujas características diferem muito em cada país.

Nesta forma de ocupação, os novos bairros, ou seja, os novos locais de ocupação não estão mais ligados ao centro da cidade existente, assim cria-se uma estrutura significativamente peculiar, na medida em que o padrão de crescimento das cidades não é seguido, e sim uma nova forma de expansão.

O fenômeno da dispersão está concentrado na classe média. Na Europa ainda há um grande número de aldeias e povoados rurais, e uma parte da dispersão se fez a partir dessas aldeias. A população ali se transforma e adota padrões metropolitanos.

No Brasil temos o que chamamos de “dispersão dos pobres”, que aqui corresponde à quase metade dos espaços de dispersão, com problemas muito mais graves para serem enfrentados. Os condomínios e loteamentos fechados, atendem à classe média e alta e são uma realidade nas cidades brasileiras e uma resposta a atual situação em que vivemos. No Brasil, a dispersão se dá em áreas ainda desocupadas, de forma rápida e agressiva, alterando profundamente as características do respectivo local. Em 30 anos passamos por todas as etapas que alguns países europeus passaram em dois séculos.

O fenômeno urbanização dispersa começa a ser estudado no país, na medida em que gera novas preocupações em aspectos como a distribuição de água, a coleta de lixo, a segurança e o transporte público - serviços que acabam sendo mais dispendiosos nesse ambiente fragmentado do que na cidade tradicional. "O poder público lida com esse processo com uma legislação municipal ultrapassada. Trabalhamos com conceitos, nomenclaturas e leis da década de 60", afirma Nestor Goulart dos Reis Filho, professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP que pesquisou o tema. Para ele, é por meio desse modelo difuso de ocupação que as grandes cidades estão crescendo e se unindo.

O objetivo principal desta pesquisa é analisar, no quadro da discussão contemporânea da urbanização dispersa, a ocupação em espaços fechados – loteamentos e condomínios – na Região dos Lagos do Estado do Rio de Janeiro.

Recentemente a linha de estudo concentra-se em compreender a relação entre a implantação destes empreendimentos e as transformações ocorridas em relação ao uso e ocupação de áreas primeiramente rurais, caracterizando estes novos projetos urbanos existentes no município, em comparação com outros projetos condominiais implantados nacional e internacionalmente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A metodologia utilizada para elaboração desse projeto partiu da análise de aerofotogrametrias disponibilizadas por ferramentas como Google Earth ou pelo acervo pessoal, para a identificação de alguns desses espaços condominiais, vinculando estes espaços ao desenvolvimento histórico das respectivas regiões de estudo. A partir da análise desse material com a base teórica pode-se estudar a forma como o terreno foi parcelado, o vínculo do parcelamento com a expansão verificada na área, em que período houve a expansão, entre outros aspectos.

Foram realizadas também pesquisas em mapotecas e arquivos das Prefeituras dos Municípios; que fornecem um material mais detalhado, facilitando a pesquisa, levantamento de material bibliográfico coletado em artigos de revistas, sites e monografias.

A partir da realização da pesquisa do desenvolvimento histórico dos municípios em questão, se torna possível identificar e reconhecer os espaços que são de formação recente.

Os dados obtidos na forma de banco de dados, mapas aerofotogramétricos e textos foram armazenados em arquivo digital. A partir destes está sendo realizado o registro desses condomínios em fichas previamente elaboradas as quais irão compor um inventário desses espaços nas áreas em estudo, para finalmente concluir a análise das características tipológicas encontradas bem como a definição das especificidades desse tipo de ocupação para o caso em tela.

CONCLUSÕES:

O importante será refletir se esses projetos, implantados como são hoje, poderão no futuro contribuir ou não para uma configuração urbana mais democrática. Os "enclaves fortificados" estão formando ilhas e guetos de atividades, provocando a fragmentação da malha urbana e a segregação sócio-espacial, que na Região dos Lagos se caracteriza principalmente pela "privatização" de áreas de domínio público, tais como, partes da orla da Lagoa de Araruama e de algumas Praias.

O desenho urbano pode contribuir para que essa realidade torne-se mais inclusiva gerando a conexão dessas diversas áreas apartadas. Os conceitos poderiam estar presentes nos projetos de escala urbana, promovendo a legibilidade e permeabilidade do espaço urbano, que estão sendo sacrificados em detrimento de interesses desses empreendimentos, por falta de uma maior normatização dessas construções e ou a falta de respeito às leis de uso e ocupação do solo dos municípios ou pela inadequação à realidade da legislação.

Os conceitos e diretrizes do desenho urbano podem contribuir para que as cidades, apesar dessa nova realidade que está se consolidando, se transformem em espaços urbanos mais democráticos e de convívio. Ensejando que as áreas urbanas, que permaneceram fora dos muros, não sirvam apenas de canais de transporte de uma ilha a outra.

Classificação de alternativas modais com base em método multicriterial de apoio à decisão: O caso do transporte de etanol nos EUA sob a ótica da ecoeficiência

Iuri Guarino Silveira Dutra (bolsista PIBIC), Ilton Curty Leal Jr. (PQ), Pauli Adriano de Almada Garcia (Orientador)
E-mail: iuriguarino@gmail.com

Universidade Federal Fluminense, Escola de Ciências Humanas e Sociais de Volta Redonda, Departamento de Administração, Graduação em Administração. Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira, 783, Bloco A. Bairro: Aterrado. Cidade: Volta Redonda. UF: RJ. CEP: 27213-415.

Palavras Chave: *Análise Envoltória de Dados, Ecoeficiência, Transporte.*

Introdução

Este trabalho considera o contexto da distribuição do etanol produzido nos Estados Unidos da América – EUA e suas diferentes alternativas de transporte. O interesse em estudar este contexto deve-se, basicamente, às dimensões territoriais norte-americanas, similares às brasileiras, e à magnitude de sua produção, que os posiciona como os maiores concorrentes do Brasil no mercado mundial de etanol biocombustível (RFA, 2009).

Para classificar os modos de transporte de etanol nos EUA, foi selecionada uma localidade produtora (ponto de origem), com destacado volume de produção de etanol, e uma localidade consumidora (ponto de destino), com destacado volume de consumo de combustível, considerando a infra-estrutura modal já disponível entre as localidades, como: rodovias, ferrovias e hidrovias, além de uma alternativa dutoviária em fase de projeto.

Para direcionar a classificação dos modos de transporte, é considerado o conceito de ecoeficiência, que objetiva equalizar os atributos de valor do serviço com os atributos de influências ambientais (WBCSD, 2000). Para levantar os indicadores de ecoeficiência de aplicação específica ao caso estudado, foi elaborado e enviado um questionário a especialistas que atuam nas áreas de etanol, meio-ambiente, ou transportes. Para processamento das respostas deste questionário, foram necessárias duas rodadas do método *Delphi*, a fim de obter a convergência de opiniões entre os especialistas consultados (WRIGHT & GIOVINAZZO, 2000).

A fim de que os múltiplos atributos de valor de serviço e influências ambientais, previstos na ecoeficiência, sejam considerados simultaneamente, foi aplicado o método multicriterial de apoio à decisão. Dentre as diferentes técnicas disponíveis para uma análise multicriterial, neste trabalho foi adotada a Análise Envoltória de Dados, que visa avaliar a eficiência relativa entre unidades comparáveis, utilizando um modelo matemático não-paramétrico de programação linear (CHARNES *et al.*, 1996).

Resultados e Discussões

Localização dos pólos de produção e de consumo

Embora a região Meio-Oeste dos EUA apresente a maior produção de etanol, ao longo das costas leste e oeste do país é que há o maior consumo de combustíveis. Não obstante, a parte leste é a mais representativa em termos da tonelagem anual por modo de transporte (USDOT, 2008). Localizado na região Nordeste, o município de Nova Iorque fora o escolhido como referência para centro consumidor e localidade de destino por ser o mais populoso município desta região (USCENSUS, 2009), além do fato de sua região metropolitana ser alvo de um projeto de alcoolduto ligando as regiões Meio-Oeste e Nordeste dos EUA (USDOE, 2009).

Identificação da rede de transportes

Para a seleção das alternativas de transporte deste trabalho, foram consideradas as alternativas disponíveis: (i) rodovias, (ii) ferrovias, (iii) hidrovias, e o (iv) projeto de dutovia - ainda não disponível. Segundo o USDOE (2009), o transporte dutoviário de etanol seria uma alternativa desejada pelos produtores do Meio-Oeste, mas sua afinidade com a água, bem como suas propriedades solventes, requereriam o uso de uma tubulação dedicada, ou uma significativa limpeza das existentes. Ainda assim, tais produtores elaboraram um projeto para avaliar a viabilidade de um alcoolduto entre as regiões Meio-Oeste e Nordeste dos EUA. As redes ferroviária, hidroviária e rodoviária disponíveis foram consideradas com base em USDOT (2009), enquanto o projeto de dutovia foi considerado com base em USDOE (2009). Na tabela 1 são apresentadas as alternativas de transporte objeto de estudo.

Tabela 1 – Alternativas de transporte no estudo de caso.

Alternativa	Descrição
A1	Rodovia até Nova Iorque.
A2	Rodovia para Linden, NJ e hidrovia até Nova Iorque.
A3	Ferrovia para Linden, NJ e rodovia até Nova Iorque.
A4	Ferrovia para Linden, NJ e hidrovia até Nova Iorque.
A5	Dutovia para Linden, NJ e rodovia até Nova Iorque.
A6	Dutovia para Linden, NJ e hidrovia até Nova Iorque.
A7	Rodovia para Muscatine, hidrovia para Pittsburgh, rodovia para Linden e rodovia para Nova Iorque.
A8	Rodovia para Muscatine, hidrovia para Pittsburgh, rodovia para Linden e hidrovia para Nova Iorque.
A9	Rodovia para Muscatine, hidrovia para Pittsburgh, ferrovia para Linden e rodovia para Nova Iorque.
A10	Rodovia para Muscatine, hidrovia para Pittsburgh, ferrovia para Linden e hidrovia para Nova Iorque.

Fonte: Elaboração própria, a partir de USDOE, 2009; USDOT, 2009.

Resultado dos indicadores

Após a definição dos indicadores de ecoeficiência de aplicação específica ao caso estudado, foram levantados os valores tanto do atributo de valor de serviço, quanto dos atributos de influências ambientais, para cada modo de transporte, a fim de seguir com a aplicação da Análise Envoltória de Dados. A tabela 2 apresenta o resultado dos indicadores para cada alternativa modal.

Tabela 2 – Indicadores de ecoeficiência para cada alternativa modal.

Alternativas	Valor de Serviço	Influências Ambientais				
	Receita de Frete (US\$/103.t.km)	Custos com Acidentes (US\$/103.t.km)	Consumo de Combustível (MJ/103.t.km)	Emissões de CO2 (Kg/103.t.km)	Quantidade de Óleo Descartada (ml/103.t.km)	Emissões de SOX, NOX, e MP (Kg/103.t.km)
A01	187,00	0,34	2513,00	189,00	77,00	848,26
A02	184,16	0,33	2485,07	186,92	76,22	849,25
A03	56,34	1,11	248,23	17,79	28,08	219,80
A04	53,68	1,11	221,98	15,85	27,36	220,64

A05	14,15	4,36	527,64	30,17	1,50	92,07
A06	11,76	4,36	504,13	28,43	0,86	93,01
A07	69,72	0,23	1357,79	103,34	45,25	889,38
A08	67,86	0,23	1339,49	101,99	44,75	890,03
A09	39,62	0,42	819,83	62,65	33,76	733,41
A10	37,80	0,42	801,76	61,31	33,26	733,96

Fonte: Elaboração própria, a partir de CURLEY, 2008; USDA, 2007; USDOE, 2009; USDOT, 2009; USEPA, 2009.

Resultados da Análise Envoltória de Dados

A tabela 3 apresenta, para cada alternativa modal, a eficiência na relação entre receita de frete e influências ambientais; bem como os alvos a serem atingidos pelas alternativas não eficientes. As alternativas destacadas em negrito correspondem às que apresentam eficiência menor que 100%. Para as alternativas 100% eficientes, os alvos representam os níveis atuais de influências ambientais sem qualquer alteração.

Tabela 3 – Eficiência e alvos de cada alternativa modal.

Alternativas	Eficiência (%)	Influências Ambientais (Alvos)				
		Custos com Acidentes (US\$/103.t.km)	Consumo de Combustível (MJ/103.t.km)	Emissões de CO2 (Kg/103.t.km)	Quantidade de Óleo Descartada (ml/103.t.km)	Emissões de SOX, NOX, e MP (Kg/103.t.km)
A01	100,00	0,34	2513,00	189,00	77,00	848,26
A02	99,51	0,33	2473,05	185,99	75,84	835,25
A03	100,00	1,11	248,23	17,79	28,08	219,80
A04	100,00	1,11	221,98	15,85	27,36	220,64
A05	100,00	4,36	527,64	30,17	1,50	92,07
A06	100,00	4,36	504,13	28,43	0,86	93,01
A07	67,90	0,15	922,06	69,32	28,85	315,21
A08	66,92	0,15	896,50	67,39	28,09	306,73
A09	55,11	0,23	451,87	33,84	17,08	174,05
A10	53,52	0,22	429,12	32,13	16,32	165,91

Fonte: Elaboração própria.

Pela comparação entre os resultados apresentados nas tabelas 9 e 10, ou seja, antes e depois da aplicação da Análise Envoltória de Dados, pode-se notar que a alternativa A01 atinge 100% de eficiência mesmo sendo uma das alternativas com os maiores níveis de influências ambientais (inputs), em face ao nível de receita de frete (output) proporcionalmente maior que as demais.

Por outro lado, mesmo tendo níveis de influências ambientais menores que A01, a alternativa A10 apresenta apenas 53,52% de eficiência – a pior entre as demais - o que se deve ao nível de sua receita de frete proporcionalmente menor. Não obstante, a alternativa A06 apresenta 100% de eficiência, mesmo tendo o menor nível em receita de frete. Tal desempenho deve ser creditado aos níveis de influências ambientais proporcionalmente menores.

As particularidades em cada tipo de influência ambiental, para cada modo de transporte, podem ser manejadas, a fim de atingir os alvos para o alcance da ecoeficiência, dos seguintes modos: (i) Custos com Acidentes: poder-se-á oferecer treinamentos ao pessoal envolvido na operação de cada modo de transporte, como treinamento em direção defensiva, aos motoristas; segurança do trabalho, aos operadores; manejo de produtos perigosos, entre outros; (ii) Consumo de Combustível:

há a possibilidade de investimentos em tecnologias mais eficientes, que oferecem melhor aproveitamento do tipo de energia utilizado; (iii) Emissões de CO₂: é possível utilizar combustíveis de origem renovável, cujas culturas auxiliam no sequestro, ou captura, do CO₂ emitido durante sua combustão; (iv) Quantidade de Óleo Descartada: podem-se utilizar lubrificantes sintéticos, no lugar de lubrificantes derivados de petróleo; (v) Emissões de SOX, NOX e MP: é possível utilizar catalisadores para reduzir as emissões, utilizar combustíveis mais refinados e mais limpos, bem como a substituição de dada quantidade utilizada de combustível derivado de petróleo para combustíveis de origem renovável.

Conclusões

No ato da avaliação das alternativas, o decisor deverá considerar estes resultados como uma característica do modelo DEA adotado, podendo ser considerada uma limitação, pois, ao avaliar a ecoeficiência, A01 foi 100% eficiente mesmo apresentando níveis de influências ambientais entre os mais altos, enquanto A10 teve a pior eficiência, mesmo tendo níveis de influências ambientais menores que A01, A02, A07 e A08. Isto se deve à relação entre as saídas (outputs) e as entradas (inputs) de cada alternativa modal (DMU) com a aplicação do modelo CCR orientado a inputs de Análise Envoltória de Dados.

Cabe salientar que o poder de discriminação da DEA, entre algumas DMUs, pode ter sido afetado devido ao fato de que cada par de alternativas modais apresenta uma ligeira, mas não imperceptível, diferença nos últimos 30Km do trajeto, pois há a combinação de duas alternativas modais – rodovia e hidrovia - entre as localidades de Linden, NJ e Nova Iorque, NI (figura 7).

Caso o trajeto terminasse na localidade de Linden, NJ, sua distância total seria apenas 30Km, ou, aproximadamente, 1,5% menor, mas a quantidade de alternativas seria reduzida à metade, ou seja, no lugar das 10, seriam apenas 5 alternativas para o transporte de etanol entre as regiões Meio-Oeste e Nordeste dos EUA. Ainda assim, o modelo DEA adotado conseguiu distinguir a eficiência entre os seguintes pares de alternativas: ‘A01 e A02’; ‘A07 e A08’, além de ‘A09 e A10’. Entre os pares de alternativas ‘A03 e A04’; e ‘A05 e A06’, todas obtiveram 100% de eficiência.

Cada alternativa representa uma combinação de modos de transporte diferente, tal combinação é, portanto, a chave para o alcance da ecoeficiência, de modo que o decisor deverá optar pela combinação modal que apresente a melhor relação entre receita de frete e influências ambientais, de acordo com seus interesses. Além deste aspecto, o decisor pode manejar as particularidades em cada tipo de influência ambiental para cada modo de transporte a fim de atingir os alvos, ou metas, para o alcance da ecoeficiência.

Quanto a trabalhos futuros, recomenda-se analisar os resultados dos indicadores de ecoeficiência de aplicação específica a este estudo de caso com a utilização de outros modelos de Análise Envoltória de Dados e suas orientações quanto à(s) entrada(s) (inputs), e/ou à(s) saída(s) (outputs), bem como com a utilização de outros métodos multicriteriais de apoio à decisão. Recomenda-se, ainda, utilizar métodos multicriteriais para outros estudos de caso envolvendo ecoeficiência.

Agradecimentos

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/PROPPi.

PUNIÇÃO, CONTROLE E O ADOLESCENTE EM ATO INFRACIONAL

Jorge Cavalcante da Silva – Bolsista PIBIC 2010-2011 – Acadêmico de Serviço Social – ESS-UFF – IC - RELATOR

Tamirys Novaes de Oliveira Ramos – Bolsista PIBIC 2009-2010

NIVIA VALENÇA BARROS - Orientadora

email: jorgeuff@yahoo.com.br

DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL – ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL - UFF

ADOLESCENTE, CONTROLE, PUNIÇÃO, VIOLÊNCIA E ATO INFRACIONAL.

Introdução

Este projeto analisa a organização do atendimento a adolescentes autores de ato infracional no estado do Rio de Janeiro, delimitando-se como campo de pesquisa, as Delegacias de Proteção a Criança e Adolescente, considerando-se as práticas existentes e suas implicações com a aplicação das medidas socioeducativas preconizadas pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Destaque-se a grande relevância do tema, pois as DPCAs constituem-se em uma política pública de segurança extensiva a todo o Estado do Rio de Janeiro, na forma de um serviço voltado à população infanto-juvenil. Tem como proposta discutir também os significados que os Direitos Humanos expressam no atendimento a adolescentes autores de ato infracional. Neste sentido, existem dois propósitos: O primeiro é fazer uma discussão preliminar a respeito das racionalidades que o capitalismo abarca e que perpassam a sociedade brasileira contemporânea nas suas diversas dimensões em termos de repressão e de consolidação da política de segurança pública para o país. O segundo é compreender os rebatimentos destas racionalidades na referida política, destacando os elementos que dão sustentação ao aprisionamento e à tortura como as formas de tratamento possíveis para esse grupamento social.

A discussão sobre Direitos Humanos no Brasil está fortemente atrelada aos avanços e recuos que a democracia no seu sentido *strito* teve nos últimos trinta anos. Certamente as normativas nacionais e internacionais alteraram os espaços e as possibilidades dos sujeitos obterem direitos na sociedade contemporânea.

As DPCAs foram criadas em 1993, para o atendimento as crianças e adolescentes em situação de ato infracional e somente em 2004 foi criada a DCAV, para o atendimento as crianças vítimas de violência. A *porta de entrada* do fluxo de atendimento recebe crianças, adolescentes e familiares dos diversos municípios do Estado, através de demandas espontâneas (poucos casos) ou encaminhamento de outras instituições – principalmente, por apreensão policial nas ruas.

Resultados e Discussão

A lógica do sistema socioeducativo é marcada basicamente pela legitimação do encarceramento e da violência como formas de garantir mudanças de comportamento de adolescentes que rompem com a ordem.

A partir da implementação do Estatuto da Criança e do Adolescente¹, no campo do sistema de garantia de direitos para a infância e adolescência preconizaram-se novos paradigmas para a proteção integral de todas as crianças e adolescentes do país. Neste sentido, uma gama de propostas pautadas nos eixos de promoção, defesa e controle social tornaram-se leis, que se de fato, efetivadas alterariam substancialmente práticas, conteúdos, métodos e gestão relativos ao tratamento dado às crianças e adolescentes.

O Estatuto da Criança e do Adolescente garante o devido processo legal conduzido por autoridade legal imparcial, que agiria segundo o disposto em ações legais na aplicação de sentenças ajustadas às condições de pessoa em desenvolvimento, cujo cunho sancionatório seria de conteúdo predominante pedagógico. Para tanto, determina alternativas de responsabilização que vão de medidas de internação², semiliberdade a prestação de serviços à comunidade. É comum encontrar adolescentes que cumprem medida socioeducativa de internação e já cumpriram medidas em meio aberto – através da medida de Liberdade Assistida (LA), de Prestação de Serviços à Comunidade (PSC) ou até mesmo de Semiliberdade (SL).

A aplicação de medidas socioeducativas deve seguir critérios definidos no Estatuto, que diz: “A medida aplicada ao adolescente levará em conta a sua capacidade de cumpri-la, as circunstâncias e a gravidade da infração” (Art. 112, § 1º).

Como forma de tratar de tais questões, neste projeto, tem-se revisto a bibliografia acerca das temáticas: Segurança Pública, Medidas Socioeducativas, Ato Infracional, Direitos Humanos, Controle e Poder. Buscando-se traçar paralelos com as conquistas de direitos de crianças e adolescentes no Brasil, Lei Federal nº 8.069/90, e, em especial, com as abordagens das medidas sócio-educativas aplicadas em diversas entidades que compõem o Sistema de Garantia de Direitos, nos eixos de Controle, Promoção e Defesa, onde são consideradas as práticas sociais empreendidas em relação às intervenções no atendimento aos adolescentes em conflito com a lei. A discussão a respeito do Sistema Criminal Brasileiro, suas transformações ao longo do tempo e as modificações nas funções na busca do *controle e ordem para a sociedade brasileira* são também deste alvo de estudos.

A análise dos documentos oficiais, no que tange os registros sobre as funções das DPCA(s), em especial, quanto às etapas dos procedimentos referentes à apuração de autoria e da materialidade de um ato infracional e a meta de trabalho para o primeiro semestre 2011. Em contraposição, através de entrevistas e observações em campo serão analisados os discursos e práticas dos profissionais das DPCA(s) frente a essas funções.

Estaremos paralelamente analisando como se processa o percurso que vai desde que o adolescente, seja apreendido numa situação caracterizada como um ato infracional, visando perceber os procedimentos referentes à apuração da autoria e da materialidade desse ato que são divididos nas seguintes etapas:

¹ Lei 8.069, de 13 de julho de 1990.

² NEV/USP.

- a) condução à DPCA;
- b) lavratura do auto de apreensão;
- c) apresentação ao Ministério Público;
- d) audiência de apresentação, instrução e julgamento;
- e) acompanhamento da medida sócio-educativa.

Considerando-se os procedimentos citados, a tentativa é a de responder às seguintes indagações, através de entrevistas, leituras de documentos (livros de entradas, boletins de ocorrências) e observações em campo: Quais os casos que são prontamente liberados pela DPCA(s)? Quais não são? Ou seja – “quem cai na malha?” Há algum padrão na forma de preenchimento dos boletins de ocorrências que possa sinalizar quem entra ou quem sai da malha? Quanto às apresentações ao Ministério Público, o que podemos aferir a respeito? Pode-se afirmar que durante os procedimentos citados, há algum tipo de discriminação em relação a quem cai na malha e a quem não cai? Em caso afirmativo, quais os aspectos da discriminação? O procedimento discriminatório influenciará nas medidas socioeducativas a serem adotadas pelo Ministério Público em relação ao adolescente apreendido?

Conclusões

Esta pesquisa busca-se analisar as DPCA(s), enquanto unidade de serviço público e sua interface com o Sistema de Garantia de Direitos, fazendo um mapeamento traçando os territórios de abrangência de cada uma, relacionando a sua estrutura física e equipe técnica. Serão apresentadas comparações das características socioeconômicas da população que “cai na malha” dessas DPCA(s) com o perfil, usando a PNAD e mapas de setores censitários, socioeconômico da população de adolescentes do Estado. Para os casos referentes à DPCA de Niterói, em relação aos três últimos anos, serão distribuída espacialmente cada caso de infração penal, usando as técnicas do geoprocessamento, como meio de proceder a comparações com as violações de direitos de crianças e adolescentes que ocorrem na cidade. Pretende-se, assim, com o caminho traçado, também, propiciar que afluam as práticas existentes nas DPCA(s) e as devidas implicações com as aplicações das medidas socioeducativas preconizadas pelo ECA.

Agradecimentos

PIBIC-UFF, CNPq, NPHPS/CRD-UFF.

Educação Infantil e cultura Política: O Fórum Popular de Educação Infantil do Rio de Janeiro como expressão de luta e resistência no campo da Educação Infantil.

Denize Militao da Silva (bolsista PIBIC), Alda Maria Salvador de Souza (bolsista IC), Debora Perenzin, Joice Costa, Diana Marques, Maria Elaine Marques, Paola Farias (alunas da graduação em Serviço Social), Profª Drª Deise Gonçalves Nunes (Orientadora)
email: denizemilitao@yahoo.com.br

Local de Realização (Unidade/Instituto/Departamento/Laboratório): Núcleo de Pesquisa e Extensão sobre Políticas Públicas, Espaços Públicos e Serviço Social – Nupress Endereço Campus do Gragoatá, s/n – Bloco E/414 Cidade: Niterói, Gragoatá, RJ

Palavras chave: Educação Infantil -Movimentos Sociais- Serviço Social.

Introdução.

A Pesquisa tem como objetivo investigar a organização e o desenvolvimento do Fórum Popular de Educação Infantil do Rio de Janeiro. Este fórum articula-se ao Movimento Interfóruns de Educação Infantil do Brasil- MIEIB. O objetivo de ambos os movimentos é ser um espaço político de luta pela qualidade da educação infantil, a nível local e nacional.

A pesquisa constitui-se parte de um projeto maior, financiado pelo edital universal do Cnpq (2008) e, atualmente articula-se, também, ao projeto de pesquisa e extensão apoiado pela FAPERJ (edital E-26/ 111096/2010) denominado: 0 a 6 e mais de 60: as extremas idades da existência social: movimento social, direitos e novas formas da cidadania.

Os objetivos do estudo que vem sendo desenvolvido pelas bolsistas de iniciação científica (FAPERJ/PIBIC) são:

- a) conhecer de que maneira estes espaços públicos discutem a questão da representatividade, da participação social e do controle sobre as políticas públicas municipais e nacionais,
- b) problematizar as dimensões culturais e políticas hegemônicas no campo da história da educação infantil brasileira e seus reflexos nos movimentos sociais.
- c) reconstruir a partir da observação participante o surgimento histórico do Fórum Permanente de Educação Infantil do Estado do Rio de Janeiro e o seu papel na construção do Movimento Interfóruns de Educação Infantil Brasileiro.

Resultados e Discussão

No ano de 2010 o fórum realizou diversos debates, sobre as questões que tiveram destaque no contexto da educação infantil no estado do Rio de Janeiro e no Brasil. A partir de nossa observação participante podemos destacar os principais resultados de discussões políticas tratados por ambos os movimentos. São eles:

- a) Conveniamento: A educação infantil brasileira no atendimento de crianças de 0 a 3 é marcada por uma política de atendimento articulada com instituições privadas, sem fins lucrativos, comunitárias, filantrópicas e confessionais. Este tipo de atendimento foi formulado pelo Estado, para responder às demandas do atendimento a educação infantil. O conveniamento possui datas estipuladas para serem extintas, como definido no documento final da Conae2010. Porém não há nenhum posicionamento

do Estado, quanto os encaminhamentos a serem dados para as creches conveniadas com o fim do mesmo.

b) Obrigatoriedade: Esse assunto foi debatido nas reuniões do fórum e no movimento nacional. Ambos os movimentos se posicionaram contra o PLº6755/2010 (original PLS nº414/2008) que torna obrigatória a matrícula de crianças de cinco anos no ensino fundamental. O fórum do Rio de Janeiro e o MIEIB enviaram carta para os deputados. Para os participantes do fórum, a inserção de criança com cinco anos é uma violência contra a infância e acarretaria fracasso pedagógico, aumento na reprovação e a exclusão escolar. Além das cartas o Fórum se mobilizou e enviou representantes à audiência pública que ocorreu em Brasília.

c) Proposta de organizações sociais (OS) para a educação infantil: Em 2009 foi aprovado o PL 2A/2009, que trata da introdução de organizações sociais para as creches. O tema Organizações Sociais esteve presente nas discussões do Fórum e do Movimento Nacional, estes se colocaram contra os princípios elucidados por estas organizações, pois estas representam um retrocesso em todos os ganhos dos movimentos sociais por uma educação laica, pública e de qualidade para a educação infantil, submetida por muitos anos a um atendimento clientelista e assistencialista.

d) As propostas da CONAE para a educação infantil: o documento final da CONAE 2010, propõe que o financiamento para a educação infantil, seja destinado a instituições públicas, e que em 2014 sejam congelados os convênios para creches comunitárias e sem fins lucrativo, a proposta é que em 2018 o atendimento público seja universalizado e que haja a extinção dos convênios. Essa questão se apresentou de forma problemática para o fórum, que em sua maioria é constituída por creches conveniadas. O congelamento e a extinção dos convênios expressos na CONAE estão gerando conflitos entre o fórum local e o movimento nacional uma vez que, esse último defende a educação pública e gratuita, porém, o conveniamento é uma realidade do fórum local. Os representantes das creches comunitárias presentes no fórum querem que o movimento nacional se posicione a favor do documento elaborado pelo MEC em 2009, onde se apresentam as orientações para os convênios nos municípios.

e) Encontro regional do Sudeste: o encontro foi realizado com o objetivo de articular as discussões sobre o atendimento a educação infantil na região sudeste, nesse encontro o fórum do Rio de Janeiro levantou a questão do conveniamento. O encontro do sudeste compõe parte dos encontros regionais que foram articulados pelo MIEIB em todas as regiões brasileiras.

f) Formação dos educadores infantis: o fórum debateu durante o ano de 2010 a questão da formação de educadores para atuar em creches e pré-escolas, o movimento defende, em conformidade com a LDB, que haja formação de, no mínimo nível médio e/ou nível superior para atuar com crianças de 0 a 6 anos. Porém alguns Estados como o do Rio de Janeiro vem realizando concursos para contratar educadores sem exigência de formação, o que na leitura dos movimentos precariza o atendimento nas creches.

Conclusões

O fórum do Rio de Janeiro se apresenta como um movimento social amplo e plural, articulado com o movimento Nacional que tem contribuído com avanços no campo do conhecimento e na construção de políticas sociais e públicas voltadas para a educação infantil.

Nas assembleias do fórum permanente do Rio de Janeiro há participação de pesquisadores, intelectuais e professores universitários, professores de educação infantil, gestores, que contribuem com produções teóricas e experiências práticas. Há, também, representantes das camadas populares,

como creches comunitárias, que realizam ações reivindicativas em prol do atendimento para as camadas populares. Esses sujeitos políticos tem contribuído para criação de novas formas de olhar a infância, proteger e garantir os direitos, principalmente ao atendimento em creches, como previsto nas leis, cobrando do Estado a garantia desses direitos.

Os temas abordados pelo fórum nos anos de 2009 e 2010 foram voltados para a construção de melhorias nas políticas públicas para a educação infantil. Durante a pesquisa, podemos concluir que o fórum tem se posicionado contra a precarização e refilantropização das políticas sociais.

O fórum tem lutado pela consolidação das políticas públicas, de responsabilidade do estado no âmbito nacional sem abdicar da luta por novas regras de financiamento da rede comunitária e filantrópica sob a supervisão e controle do estado; contra o voluntarismo e a desregulação das relações de trabalho, luta por formação e regulação (este tema ainda precisa ser aprofundado nas assembleias); contra a naturalização das desigualdades sociais; luta por igualdade de condições da oferta por qualidade e pela defesa da diversidade balizada pela igualdade social; contra a tendência a privatização defende financiamento público para a educação pública e ampliada a redes de atendimento conveniado com regras e condições materiais de trabalho oferecido pelos municípios; contra a fragmentação e pulverização do tecido social, trabalha em consonância do movimento nacional, na direção de oferecer diretrizes e padrões nacionais sem deixar de considerar as diferenças regionais e culturais. Todas estas posições políticas foram debatidas nas reuniões e foram também objeto das cartas e moções públicas.

O fórum não conseguiu ainda nesse ano de 2010, avançar nos temas relacionados a participação da família na gestão das creches e pré escolas, a questão do projeto político pedagógico e as condições de trabalhos dos educadores (a regulamentação, que inclui necessariamente o debate sobre representação, direitos trabalhistas e plano de carreira). Em sua prática política o fórum permanece com pouca interlocução com outros movimentos sociais, movimento de mulheres, defensores de direitos humanos, que historicamente redesenham e fortalecem o papel dos fóruns e do movimento sociais.

Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaríamos de agradecer a todos os participantes do Fórum Permanente de Educação Infantil do Estado do Rio de Janeiro e os membros do colegiado, por contribuírem para a realização e efetivação desta pesquisa.

Em segundo lugar, a professora Deise Nunes, coordenadora do projeto, que é muito dedicada e comprometida, a grande idealizadora para a realização desta pesquisa. E por fim, a todos os bolsistas de pesquisa e treinamento, Denize Militão, Alda Maria Salvador de Souza, Maria Elaine Marques, Débora Perenzin, Joice Costa, Diana Marques e Paola Farias, ligadas ao Nupress, que fazem a pesquisa acontecer de fato, obrigado pelas dedicações diárias e o interesse pelo tema.

A presença do educador Lourenço Filho na FNFI

Rosemary S. Hosken Santos (IC)

rosemaryhosken@yahoo.com.br

Instituto de arte e comunicação social. (IACS)

Palavras Chave: *Lourenço Filho, Formação de professores secundários, Educação.*

Introdução

Propõe-se a analisar os documentos do fundo arquivístico da Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) , para identificar a participação de Lourenço Filho no âmbito da instituição: suas articulações, posicionamentos e a possível influência na estruturação do modelo de formação de professores secundários. A relevância do estudo proposto reside na comprovada influência que Lourenço Filho exerceu na educação através da atuação em diversos cargos importantes, organizando e sistematizando idéias que informaram o sistema educacional do Brasil, principalmente, nas décadas de 1920 e 1930. Alguns autores como Lopes (2006) e Fávero (2002) pontuam algumas contradições do posicionamento do intelectual e educador, como por exemplo, em relação à questão do ensino religioso nas escolas. A princípio ele declarou-se radicalmente contrário, mas mudou seu posicionamento, fato que causou estranhamentos, inclusive em Fernando de Azevedo que, oportunamente, lamentou o episódio. A reação de Anísio Teixeira levou-o a declarar ter Lourenço Filho traído os interesses da Educação. Outro exemplo, que merece ser citado, é a manifestação por parte de Fernando de Azevedo que outra vez manifesta-se preocupado com a mudança dos posicionamentos de Lourenço Filho e aventa a hipótese de que os cargos que ocupou podiam estar seduzindo-o mais do que as idéias, a que ele procurava servir, desde que, não constituíssem embaraços ao alcance das ambições pessoais. Um episódio marcante que bem ilustra a proposta central do estudo proposto foi o aceite do convite de Gustavo Capanema, então Ministro da Educação, para que Lourenço Filho assumisse o cargo de diretor do Departamento Nacional de Educação, em que pese que no momento, ele era um dos articuladores e principal colaborador de Anísio Teixeira na montagem da Universidade do Distrito Federal. Essas contradições são o ponto de partida para o estudo sob proposta, cujo objetivo é entender se os posicionamentos de Lourenço Filho seriam consequência de seu próprio projeto relativo às suas concepções do papel que a educação deveria desempenhar, ou conformismo com poder centralizador vigente. Consta dos mais de cem mil documentos pertencentes do fundo arquivístico da FNFi uma pequena , mas significativa parcela, que registra a presença de Lourenço Filho na FNFi.

Resultados e Discussão

Conforme pontua Thomannsem (2006, p.6) os documentos arquivísticos estão inseridos num processo, isto quer dizer que são gerados e estruturados por processos de trabalhos. Um processo de trabalho é uma cadeia de atividades coerentes, com início, meio e fim, e direcionadas a um determinado objetivo

específico. Acima de tudo, este objetivo é a razão para a existência, ou missão, do produtor dos documentos; é também o que estabelece vínculos entre processos de trabalhos, que tornam os arquivos um todo coerente. Também não se pode esquecer o contexto em que foi gerado o arquivo da FNFi. Criada na década de 1930, momento marcado pelas primeiras iniciativas que dariam suporte à implantação do Estado Novo, sofreu grande centralização de suas atividades, regidas pelo Ministério da Educação e Saúde na pessoa do ministro Gustavo Capanema. Com a incorporação da Universidade do Distrito Federal pela Universidade do Brasil, Lourenço Filho transferiu-se para a FNFi instituída em 1939, como professor de Psicologia; foi conferido a ele o título de Professor Emérito, início de sua presença na instituição. As informações contidas nos documentos analisados tratam na maioria de trâmites decorrentes das atividades de Lourenço Filho realizadas na instituição: contratação, Curriculum Vitae, agradecimentos por convites, congratulações por posse de cargos, solicitações, designações, pronunciamentos, inúmeros comunicados, concessão de títulos, requerimento de sua aposentadoria e o encaminhamento à biblioteca de um acervo de dezoito obras ao setor de pós-graduação pela família de Lourenço Filho. O registro de sua presença tem seu marco no agradecimento pelo enriquecimento da biblioteca pelas obras doadas pela família e faz menção ao nome de Lourenço Filho como testemunho junto às gerações de estudantes de educação de sua obra inesquecível como mestre. Assim, encontra-se no arquivo uma cadeia de atividades coerentes, com início, meio e fim da presença de Lourenço Filho. Insere-se na proposta do estudo com o estudo o estabelecimento do entre a Biblioteconomia e Arquivologia e a História da Educação que leva a múltiplos olhares por meio do instrumental fornecido pela Análise Documentária, metodologia usada nos estudos com origem na Biblioteconomia. O arquivo da FNFi é parte importante para viabilizar o diálogo entre as áreas mencionadas por constituir-se em fonte inesgotável de informação e onde se foi buscar os “elementos empíricos” que vão embasar as reflexões a serem feitas ao fim do estudo. Os documentos analisados, amarelados pelo tempo e aparentemente igual aos tantos outros estudados passam a atrair a atenção dos estudiosos não exclusivamente pela estrutura ou proveniência, e sim pelas importantes informações contidas nos documentos que revelam como as pessoas se viam, suas relações com os grupos e suas concepções do mundo num dado período. Dois documentos foram considerados relevantes para atingir aos objetivos acima mencionados: a ata da reunião do conselho departamental da FNFi que propõe um projeto para estudo de medidas que tornem mais direta a ação educativa e moral da faculdade de autoria de Lourenço Filho, que vê a FNFi como: [...] “órgão a que se entregaram importante função de controle social, na forma de preparação de professores de ensino secundário e normal”; e o recorte do jornal “O SOL” que possui a material com uma frase da entrevista concedida por Lourenço Filho como título: “Ou educamos as massas ou marcharemos para o suicídio”.

Conclusões

Esses documentos apresentam em parte, a percepção que Lourenço Filho tinha do seu tempo e revelam algumas de suas ações; por meio da interpretação de uma dada realidade, percebe-se que ele via a instituições e os professores como meios de comunicar idéias, isto é, constituía-se em estratégia para que suas idéias tornassem-se comuns, ganhassem força para expandir-se e, assim, atingir à nação. Dessa forma, estar dentro do Estado poderia ser seu maior interesse. Talvez por esse raciocínio seja possível explicar por que ele cedia, algumas vezes; pode-se especular que a origem era seu entendimento de que as mudanças que ele julgava necessárias à educação não poderiam vir de “baixo”, e sim do “alto” pensamento típico dos intelectuais, parte constituinte das chamadas elites dominantes que iriam direcionar a nação. Pensamento vigente desde a década de 1920, plasmado em uma das cartas de Lourenço Filho a Anísio Teixeira: [...] estou com um plano de trabalho, [...] a criação de um "instituto de educação" [...] É preciso doutrinar...[...] Precisamos ir combatendo, sem tréguas, o espírito

romântico de nossa gente.É possível inferir que Lourenço Filho concebia o processo educação como uma ação transformadora que, implicava mudança na vida do Homem e da Sociedade, pelas mãos de uma elite dominante de intelectuais legitimados pelas instituições. Essa questão entre outras constantes deste texto, só poderão ser confirmadas, após o término do estudo.

Agradecimentos

Grande foi experiência proporcionada pelo Projeto de iniciação científica do PIBIC/UFF. Primeiramente, agradeço por essa iniciativa dada aos alunos de graduação pelos órgãos acima citados e a oportunidade de estar desenvolvendo essa pesquisa ao lado de pessoas tão competentes e éticas como as minhas orientadoras Dra. Profa. Vera Lucia Alves Breglia & Dra. Profa Nanci Gonçalves da Nóbrega.

Narrativas de Conflito – Relatos de Guerra e a Representação do Outro no Discurso Midiático

Jornalismo e Histórias em Quadrinhos nos Relatos de Guerra

Francis Carnaúba (bolsista PIBIC), Fernando Antônio Resende (Orientador)

email: francis.carnauba@gmail.com

Instituto de Artes e Comunicação Social (Departamento de Estudos Culturais e Mídia) - Rua Lara Vilela, 126 - São Domingos - CEP: 24210-590 - Niterói - Rio de Janeiro – Brasil.

Palavras Chave: *Narrativas; Jornalismo; Quadrinhos.*

Introdução

Os processos globalizatórios, com a dilatação das fronteiras e o imbricamento das redes de experiência, apreendidos a partir da proliferação e pulverização das narrativas midiáticas, são aspectos que, somados a outros que trazem à tona a problemática das relações inter/multiculturais, ajudam a rever perspectivas hegemônicas e, ao mesmo tempo, acolher narrativas distintas daquelas que o projeto moderno ajudou a legitimar como próprias do narrar jornalístico. A pesquisa procura problematizar a perspectiva hegemônica de produção de conhecimento acerca do Jornalismo - um campo que, historicamente, tem dado primazia à técnica -, como também em relação à Comunicação enquanto lugar que, na ordem do hegemônico, oferece ao Jornalismo operadores teóricos que, de algum modo, reiteram sua perspectiva tecnicista. Procuramos compreender, teoricamente e através de análises de narrativas em jornais, documentários e quadrinhos (HQ), a questão da representação do Outro, refletindo sobre a linguagem como ato constataativo e performativo e, ao mesmo tempo, procurando desvelar alguns dos mecanismos de produção das diferenças no discurso midiático.

Resultados e Discussão

Joe Sacco - Palestina - Na faixa de Gaza

É seguro pensar que o espaço que as narrativas gráficas conquistaram no jornalismo nos últimos anos tem relação direta com o trabalho premiado de Joe Sacco. Seu destaque está representado por uma demanda narrativa que hoje faz muito sucesso, onde os processos criativos são revelados, onde o fazer não se distancia do resultado final. Como o foco narrativo de Sacco é o jornalismo, um meio que lida com a complexa questão da verdade e totalidade dos fatos, nada melhor do que moldá-la a uma linguagem que aparenta um distanciamento desse ideal, para então produzir um novo impacto, um novo sentido. Seu modo de produção proporciona um encontro entre arte e jornalismo, pois através das imagens pictóricas ele produz sentidos que partem de uma subjetividade latente e que quebram com valores tradicionais de um ideal de jornalismo imaginado pelo projeto modernista, onde a imparcialidade pela objetividade é a norma. Por muito tempo o jornalismo fez uso das imagens técnicas para proporcionar uma sensação de fidelidade aos eventos, enquanto que o uso das imagens pictóricas ficou reduzido ao caráter ilustrativo e jocoso das charges, falhando na construção de narrativas mais complexas. Não coube à fotografia e também às ilustrações um espaço de independência, ou pelo menos de direção predominante numa narrativa jornalística até muito recentemente. É claro que o fotojornalismo sempre teve maior destaque, mas normalmente na produção de impacto visual.

As narrativas de Sacco tomam uma direção alternativa ao uso normal das imagens no meio do jornalismo. Muito embora ele carregue consigo uma câmera fotográfica, não faz uso dessas imagens para reforçar suas palavras, mas sim para lembrar de detalhes importantes para ele, para ilustração

do que deseja criar. Se pensarmos a fotografia através deste próprio termo que a define, a grafia da luz, podemos compreender que esse processo mecânico possui manipulação e subjetividade através dos usos da luz e dos enquadramentos, mas é consensual a sensação de que este é um aparelho cujo produto independe de um criador específico, como se estivéssemos programados a cumprir a função deste aparato. Talvez esteja aí a intenção de Sacco ao optar pelas imagens pictóricas(ou pelo menos aqui está uma interpretação), quando se afasta de um modo carregado de um sentido comum e bastante reproduzido, que não provoca um exercício funcional do artifício. É interessante pensar que as fotografias que Sacco produz servem a ele como registros íntimos que só podem ser revelados em desenhos e ilustrações. Porque talvez as fotografias produzam um incomodo que seria o de servir a estereótipos, como confirmação a olhares e opiniões, impossibilitando a ampliação de sentidos para aqueles eventos. Cada imagem dos quadrinhos de Sacco é resultado da sua subjetividade, e isso é tão bem expresso quando ele se apresenta nas histórias, ele próprio é personagem, na verdade não próprio, mas uma representação, o que iguala os outros personagens e a Palestina de suas histórias como representações da mesma forma. Através destas ilustrações ele pode se colocar entre as imagens e seus significados, e então ele é o agente da codificação de ideias em imagens.

Sua principal ferramenta é o cartum, um estilo de ilustração que preza pelo uso da desproporção de elementos e caricaturização dos personagens, que ajudam a destacar e revelar o que chamou a atenção, o que despertou seu interesse particular. Ele parece tentar evitar a ideia de representações realistas pelo uso do cartum que cria inconicidade, relevante, por exemplo, à distinção entre os personagens e a relação deles com Sacco. E estas figuras que poderiam ser facilmente esquecidas agora possuem representantes icônicos. A caricatura lhe permite amplificar sentidos através de uma simplificação. As charges que costumam dar conta de celebridades e figuras públicas, constroem identidades icônicas que podem agregar sentidos impossíveis às imagens que imaginamos fiéis ao real. Quando se afasta de representações realistas, Sacco evita a confusão entre o mundo e o que o representa. Ao lermos os depoimentos dos palestinos, e sabemos se tratar de uma narrativa jornalística, nos serve o uso da imaginação para criar um entendimento particular daqueles eventos narrados. Escapamos da impressão de que uma imagem realista, ou técnica, não precisa ser decifrada. Então nos vemos no exercício de decifrar a relação em Joe Sacco e a Palestina. Uma vez que nos damos conta das motivações do autor podemos perceber que o resultado final revela a interdependência entre o narrador e o seu objeto. E é assim que produz uma narrativa diferenciada, onde o mundo representado não é a causa das imagens criadas, onde o simbolismo das imagens não é mascarado por uma impressão de extensão do real (Flusser, 2002). A fotografia assim como as imagens pictóricas devem ser decifradas por conta das abstrações que permitem, pois toda imagem constitui textos codificados.

Didier Lefèvre - O fotógrafo

Para criar um entendimento melhor dos usos das imagens nas narrativas precisamos criar um elo entre o trabalho de Joe Sacco e o trabalho do trio de franceses Guibert, Lefèvre e Lemercier, “O Fotógrafo”. Eles tentaram contar, através da combinação de quadrinhos e fotografia, a primeira de muitas viagens de Didier Lefèvre ao Afeganistão acompanhando equipes da “Médicos Sem Fronteiras”. Neste caso o realismo é proporcionado pelas imagens técnicas enquanto que as ilustrações, aqui não tão exageradas ou caricatas, mas são definitivamente icônicas. A impressão que temos com esse encontro de formatos é a de uma relação complementar entre eles. É revelada a união da força das imagens técnicas, enquanto convenção do registro do real, e a força das ilustrações na arte sequencial, enquanto uma linguagem intimista. A característica mais marcante desta obra é o encontro das ilustrações com a fotografia, mas neste caso os produtores das imagens estão divididos em três produtores, o fotógrafo (Lefèvre) que realmente esteve no Afeganistão e registrou em fotografias e texto os seus caminhos, e também a dupla responsável por transformar em quadrinhos os textos de Lefèvre. Neste trabalho o efeito realista tem determinante importância para a

revelação dos verdadeiros atributos da fotografia. Como um representante da imprensa ocidental, Lefèvre possui o desejo de mostrar a vida no Afeganistão com detalhes que possam desconstruir estereótipos. As fotografias e os desenhos se intercalam, assim parece que os quadrinhos servem ao preenchimento de lacunas proporcionadas pelas imagens técnicas.

Talvez Lefèvre sentisse que se deixasse as fotografias falarem por si mesmas os sentidos pudessem ser reduzidos às impressões do real, das convenções sobre o Afeganistão e menos sobre indivíduos e situações independentes de conflitos de toda ordem. E o efeito das ilustrações em relação às fotos não perpetua exatamente uma sensação de realismo, mas de uma certa sensação sobre o real, sobre a memória e a imaginação, que são as imagens da mente, um tanto borradas e sem definição realista. Assim o quadrinho estabelece como único compromisso dar forma ao imaginário de seu autor (Arbex/Sacco, 2003). E é dessa forma também que as ilustrações podem servir à saturação das imagens fotográficas. Como temos dificuldades para perceber as fotografias como objetos, as percebemos como janelas para o real, então não nos damos conta de um processo subjetivo de produção dessas imagens. As ilustrações dos quadrinhos podem servir à caracterização de um discurso particular, uma vez que a arte ilustrativa proporciona estilos marcantes e distintos, a relação com essas imagens depende de uma assinatura, do traço de um produtor específico. Este é um dos efeitos marcantes de *O Fotógrafo*. Muitos personagens fotografados possuem versões ilustradas, e assim parecem ganhar mais vida, lhes proporcionando voz e movimento, como se a indefinição dos desenhos criasse uma vibração muito comum ao real, onde nunca realmente se experimenta momentos estáticos. A relação dos desenhos com as fotografias parece de confirmação dessas vidas. É interessante pensar nesse processo onde as imagens das ilustrações são feitas por outro que não o autor do diário da viagem, faz mais sentido essa indefinição das ilustrações. É preciso tentar imaginar a intenção de Lefèvre ao recorrer aos quadrinhos como complemento ou mesmo como carro-chefe da narrativa. Durante o livro encontramos várias fotografias em sequências de situações, especialmente com o uso do filme fotográfico, e em algumas destas fotografias existem marcas de caneta vermelha sobre as quais é indefinido o sentido, talvez uma prática comum do fotojornalismo na seleção de imagens, mas neste caso provocam um certo incômodo.

Ora parecem servir como destaque para certas imagens, ora servem para excluir outras. Então parece se apresentar uma simples ideia de um processo seletivo, que nos revela o caráter simbólico dessas imagens, do papel do produtor das imagens ao que lhe é relevante mostrar e destacar. Mas no livro os destaques e os descartes estão presentes, para apresentar o processo de construção dessa narrativa, na revelação do autor, de seu ponto de vista. Quando Lefèvre sede a narrativa a Guibert e Lemercier, ele permite que em seu livro se revele um olhar exterior sobre sua relação com o seu objeto, sua viagem, o Afeganistão, a MSF. Através desse processo atingimos uma complexificação narrativa que nos desafia a reconstruir conceitos sobre estes objetos. Nesse caso, autoriza outros a contarem por ele, a selecionarem com ele dos textos de seu diário e de suas fotografias. Na verdade parece que estamos em contato integral com o que ele produziu na viagem, onde ele não se ausenta em qualquer momento, sempre presente, com um tom primordialmente subjetivo. Consciente da relevância da sua presença que não admite imparcialidade, especialmente no processo de produção das imagens e de sua disposição no resultado final.

Durante os dois primeiros volumes do livro, o personagem que representa Lefèvre, o fotógrafo, fala sobre seu trabalho, sobre uma boa fotografia. É de sua preocupação esclarecer ou analisar detalhes do fotojornalismo. Durante um diálogo com um dos médicos, ele fala sobre as condições para a produção de uma boa foto, comentando sobre câmeras, lentes, ângulos, luz, etc. Mas ao final se dá conta de que mesmo assim não há garantia de uma boa foto, pois os sentidos da imagem não são produzidos no clique, mas no olhar sobre a imagem pronta. Ele tenta assim mostrar durante todo o livro a sua interferência sobre o resultado, nos fazendo perceber os contextos, as condições criativas, seus desejos e anseios sobre a produção de algo que pudesse perder essa ligação com o seu produtor.

Provavelmente momentos como esses tenham sido significativos para a contribuição da linguagem dos quadrinhos na narrativa que queria criar, para que pudesse contar o que a fotografia não permite.

Conclusões

Demonstramos que a narrativa das histórias em quadrinhos, assim como outras narrativas de cunho jornalístico, pode trazer de volta um jornalismo que ficou perdido numa proposta asséptica. A análise do trabalho de Joe Sacco pôde nos demonstrar a força de uma narrativa que arrisca um esforço de desprogramação por parte dos leitores. Mesmo muito popular e de apelo visual, as histórias em quadrinhos possuem um código que, como qualquer outro, demanda um aprendizado e prática para ser decifrado. Aí se destaca essa iniciativa de Sacco ao trazer para um formato complexo um tema que merece complexificação, utilizando uma linguagem ocidental para falar do oriente, tentando dar conta das distâncias físicas e culturais que influenciam os narradores sobre o que se concebe como a verdade dos acontecimentos. Sacco faz parte de uma vanguarda de autores e jornalistas que procuram praticar novas metodologias por novos sentidos, como no caso de outro objeto da pesquisa, o trabalho do fotógrafo francês Didier Lefèvre. Ele acompanhou caravanas dos Médicos Sem Fronteira ao Afeganistão, fotografando e escrevendo sua trajetória. O resultado foi um trabalho de 3 volumes que mesclou o uso da fotografia com as histórias em quadrinhos, a impressão que temos com o encontro desses formatos é de complementariedade, revelando a união da força das imagens técnicas, enquanto convenção do registro do real, e a força das ilustrações na arte sequencial, enquanto uma linguagem intimista. Ao unir formatos distintos, revela o que possuem em comum, seus resultados são efeitos de produtores particulares, de indivíduos motivados e posicionados vivendo e relatando a experiência do narrar. Assim pudemos problematizar as relações dos sujeitos enunciantes, compreendendo a comunicação social enquanto espaço de representação das diferenças. Daí, nos colocamos sobre a questão do distanciamento entre essas linguagens e as atribuições e valores agregados a elas. Podemos perceber nos trabalhos de Sacco e Lefèvre a apresentação do narrador, que é transformado em personagem. Quando no trabalho jornalístico tradicional o repórter se esconde atrás de um código visual ou textual, nos quadrinhos e ilustrações eles podem falar mais sobre suas motivações e o efeito sobre eles dos fatos que narram. É uma forma narrativa que traz de volta um jornalismo mais próximo da literatura como costumavam ser os jornais antes da reforma modernista em torno de uma lógica industrial de impressão. Se pensarmos as histórias em quadrinhos e o jornalismo como linguagens antagônicas, nos depararemos maravilhados pelo encontro dessas narrativas na produção de algo que seria teoricamente impossível, aliar o mundo jornalístico, da objetividade e dos fatos empíricos, ao subjetividade dos quadrinhos, na produção de uma poderosa narrativa gráfica de cunho jornalístico. Essa união passa por cima de alguns valores do jornalismo que constituem um ideal que a subjetividade dos quadrinhos demonstra impossível de alcançar. O que ganhamos com essas narrativas é a oportunidade de pensar o papel do jornalismo na sociedade e perceber os significados atribuídos a essa narrativa.

Agradecimentos

Título do Projeto:

Jornalismo Digital em Base de Dados (JDBD) e Aspectos da Convergência Jornalística em Cibermeios Brasileiros

Título do Relatório de Pesquisa

Jornalismo em Base de Dados e Mapeamento sobre Processos de Convergência Jornalística em Três Cibermeios Brasileiros: *O Globo, O Dia e A Tarde*

Aline Bonatto de Lima (bolsista PIBIC), Suzana Oliveira Barbosa (Orientador)

email: alinebonlima@gmail.com

*Instituto de Arte e Comunicação Social (IACS); Departamento de Comunicação Social (GCO) – Setor
Jornalismo.*

Rua Lara Vilela, 126. São Domingos, Niterói-RJ. CEP: 24210-590

Palavras Chave: *Comunicação, Jornalismo, Jornalismo Digital, Base de Dados, Convergência Jornalística.*

Introdução

Este projeto de pesquisa está voltado para a investigação sobre o emprego de bases de dados (BDs) no jornalismo e sobre os processos de implantação da convergência jornalística em cibermeios brasileiros. Três casos brasileiros foram selecionados como objeto de estudo: *O Globo* e *O Dia*, ambos com sede no Rio de Janeiro, e *A Tarde*, com sede em Salvador (Bahia). Tratam-se, portanto, de cibermeios de referência com forte presença nos âmbitos local, regional e nacional (*O Globo*, sendo também de referência no estrangeiro). Vale ressaltar que os três cibermeios foram selecionados também porque vêm atuando em conformidade com uma cultura convergente (QUINN, 2002, 2006; HUANG *et al*, 2004; DUPAGNE, GARRISON, 2006; LAWSON BORDERS, 2006; DOMINGO *et al*, 2007; GARCÍA AVILÉS, SALAVERRÍA, MASIP, 2007; SÁDABA *et al*, 2008; MICÓ, MASIP, BARBOSA, 2009; BARBOSA, 2009).

As bases de dados têm papel de estruturantes da atividade jornalística em suas dimensões de pré-produção, produção, documentação, disponibilização/circulação, consumo e pós-produção. Neste projeto, a definição operacional de base de dados que nos guia é aquela que surge da concepção do jornalismo digital em base de dados (MACHADO, 2004, 2006, 2008; BARBOSA, 2004, 2007, 2008), definido como a modalidade jornalística que utiliza as bases de dados para estruturar e organizar todas as etapas do processo de produção jornalístico. Refere-se, assim, à gestão dos conteúdos, de acordo com funcionalidades e categorias específicas, que vão permitir a criação, a manutenção, a atualização, a disponibilidade e a circulação de produtos jornalísticos digitais dinâmicos (COLLE, 2002; MACHADO, 2006; BARBOSA, 2007, p.214; QUINN, 2002, 2006), bem como propiciará que se publique e se entregue melhor conteúdo tanto para plataformas impressas,

como para as móveis (celulares, *tablets* como *iPad*, entre outros) ou mesmo por meio das mídias sociais.

As bases de dados têm estado no centro de grandes mudanças que vêm sendo realizadas por empresas informativas em todo o mundo. Como as bases de dados são agentes centrais também nos processos de convergência jornalística, contemplou-se a análise sobre as áreas de abrangência da convergência jornalística (Tecnológica, Empresarial, Profissional, Editorial/Conteúdos, Meios, Audiência), visando compreender os processos de trabalho, as estratégias e modelos de operação. Entre as funções que as BDs desempenham no processo de convergência estão: sustentar a produção e a distribuição dos conteúdos; integrar distintas plataformas (impresso, TV, rádio, Web, móveis, entre outras); gerenciar o fluxo de informação e o conhecimento nas redações; suportar ações de interação que envolvam usuários e profissionais através do conteúdo informativo e de entretenimento, além de armazenar, classificar, relacionar, recuperar e apresentar as informações (BARBOSA, 2008a, 2008b). Perpassam, portanto, as seis áreas de abrangência da convergência jornalística (SÁDABA *et al*, 2008; SALAVERRÍA, AVILÉS, MASIP, 2007).

Resultados e Discussão

A importância dos resultados auferidos por este projeto dizem respeito ao mapeamento que foi possível realizar acerca dos processos de convergência jornalística, bem como da identificação do ainda limitado emprego feito das bases de dados nas etapas do sistema produtivo jornalístico nas redações dos três cibermeios.

A utilização das bases de dados está mais presente na engenharia de construção dos web sites dos três casos estudados, sendo o elemento primordial do que denominamos como tríade fundamental para a criação e a administração dos mesmos, ao lado da arquitetura da informação (AI) e dos sistemas de gestão de conteúdos (SGC), também chamados sistemas publicadores. Os três são elementos que compõem a estrutura interna de um site jornalístico e condicionam desde a administração, a organização, a recuperação e a apresentação dos conteúdos (interface), até a sua difusão, circulação e o modo como os usuários interagem com o produto jornalístico digital e *on-line*. O emprego das bases de dados também se dá no arquivamento/documentação das informações. Constatamos, por outro lado, que a percepção da importância dessa tecnologia da informação para a melhoria da produção dos conteúdos jornalísticos, do aperfeiçoamento do sistema de apuração, da gestão do fluxo informativo, existe por parte dos editores e gerentes desses cibermeios. O estágio em que estão, nesse momento – de estudo para reformulação dos métodos de trabalho, da aquisição de novas plataformas para sustentar a produção jornalística, por exemplo – aponta para a incorporação de modo mais firme das bases de dados. Tal entendimento tanto se direciona para o aspecto da economia de recursos e otimização do trabalho, bem como para o relacionado com o aumento do valor da informação, ou seja: a geração de conteúdos mais originais, interativos e afinados com a linguagem hipertextual e multimídia poderá receber maior valoração por parte dos usuários (PEREIRA, MACHADO, BARBOSA *et al*, 2010). Se consideramos o emprego extensivo das bases de dados para suportar as ações da convergência jornalística dentro de redações integradas, a relevância é ainda maior e, também por essa razão, é que os cibermeios estão se preparando para a

melhor implementação de bases de dados integradas à rotina produtiva e aos métodos de trabalho das redações, bem como para gerir o fluxo de conteúdos e o próprio conhecimento.

Conclusões

A partir do que se encontrou com a realização da pesquisa, conclui-se que, quanto à convergência jornalística, os casos *O Globo* e *A Tarde* estão num estágio mais adiantado que *O Dia*, pois possuem estratégias mais estruturadas. Os processos naqueles dois cibermeios têm sido planejados para implementação por etapas, de modo gradual, respeitando as características internas e o próprio perfil de suas equipes. Têm investido, igualmente, na formação dos profissionais mais dispostos a atuarem de modo multimídia, ainda que cursos, oficinas, palestras, entre outros, sejam destinados para toda a redação. Em *O Dia*, percebe-se a disposição para posicionar sua operação segundo os processos de convergência jornalística, embora o que mais apareça reforçado seja a distribuição do seu conteúdo para distintas plataformas e o investimento para impulsionar ações em prol de uma audiência mais ativa: perfis no Twitter e Facebook, seção de jornalismo colaborativo “Conexão Leitor” (2009), “O Dia dos Leitores”, uma galeria de fotos, além das seções “Direto do Youtube”, “Direto do Orkut” e “Direto do Twitter”, que trazem informações sobre assuntos que estão sendo discutidos nessas mídias. A editoria de mídias sociais foi criada em maio deste ano. Há a integração entre o site e o papel, naquilo que se refere à publicação das contribuições dos leitores/usuários.

No que diz respeito a esta área de abrangência, *O Globo* é o que mais tem desenvolvido e diversificado os canais para a participação dos leitores/usuários. Isso é percebido também em comparação a outros grandes cibermeios de referência no Brasil. Desde 2006, a editoria “Eu-Repórter” foi implantada, o registro de comentários nas notícias, a possibilidade de correção das matérias; em setembro de 2009, foi lançada a campanha “Nós e você. Já são dois gritando”, fórum de discussão no qual os usuários expressam sua opinião sobre problemas que afetam o Rio de Janeiro, bem como o Brasil. A partir do que é discutido, matérias e reportagens são elaborados pela equipe de *O Globo*. Nos meses de março e abril deste ano, foram implementadas ações para a aumentar a presença nas mídias sociais, com a criação de editoria específica para trabalhar o conteúdo no Twitter, no Facebook, e para identificar possibilidades de uso das mídis sociais para o trabalho na redação. Também ampliou-se espaços no impresso para abrigar contribuições de leitores: a página Nº 8, “Dos Leitores”. *O Globo* também trabalha conteúdo para o *Orkut*, entre outras redes sociais.

Está claro que a dimensão tecnológica é de fato mandatória, conforme já apontado por outros estudos (GORDON, 2003; QUINN, 2002, 2005; SALAVERRÍA, AVILÉS, 2008). Com esta pesquisa, também constatou-se o quão ela é fundamental e, por isso mesmo, os cibermeios analisados estão atentos a este fator. Investimentos têm sido feitos, sempre a partir das prioridades definidas por cada um. Os três têm diversificado cada vez mais as plataformas para disseminação dos conteúdos: impresso, web, celular/móveis, RSS, mídias sociais. Mas, também nesse ponto, *O Globo* se destaca. É o único com aplicação para o *tablet iPad* da Apple e para o leitor *Kindle*, da Amazon, por exemplo.

Está na área de abrangência editorial/conteúdos, a maior complexidade quando se trata de convergência jornalística (HUANG *et al*, 2004; DUPAGNE, GARRISON, 2006; LAWSON

BORDERS, 2006; DOMINGO *et al*, 2007; GARCÍA AVILÉS, SALAVERRÍA, MASIP, 2007; SÁDABA *et al*, 2008) e isso também se dá nesses três cibermeios brasileiros. Os editores e gerentes reportaram as dificuldades e resistências para se implantar uma cultura convergente, principalmente em relação aos profissionais com maior tempo de jornal e mesmo o quão complicado é compreender que o meio on-line, por exemplo, não é concorrente. O impacto no trabalho e nos modos de fazer é grande e, em alguns casos, nem todos os profissionais conseguem adequar-se. Contudo, tanto em *O Globo* como em *A Tarde*, o que se escutou dos editores e coordenadores é que a convergência não tem significado demissões (ainda que algumas tenham ocorrido em 2009 no cibermeio baiano para ajustes da equipe). Em *O Globo*, ocorreu, inclusive, a contratação de mais profissionais. A questão da formação das equipes é essencial, sendo mesmo necessário muito mais tempo para que as mudanças de fato possam ser evidenciadas e se perceber o reflexo no conteúdo que será apresentado. Até porque, convergência é um processo que vai sendo maturado, de modo contínuo e de acordo com as características de cada empresa, ou cibermeio. Por isso mesmo, não existe um modelo único que sirva para todos.

Dos objetivos propostos para esse projeto, acreditamos que, levando em conta as contingências encontradas, foi possível cumpri-los. De modo parcial e bem aquém do esperado, conseguimos verificar como os três cibermeios empregam as bases de dados. Constatou-se que a utilização ainda é limitada, considerando-se o vasto potencial que tem essa tecnologia da informação para aplicação no jornalismo (FIDALGO, 2003, 2004, 2007a, 2007b; MACHADO, 2004, 2006, 2008; BARBOSA, 2004, 2007a, 2007b; LÓPEZ, TOURAL, PEREIRA, BARBOSA, 2009; BARBOSA, MIELNICZUK *et al*, 2010), e, sobretudo, no contexto da convergência jornalística (BARBOSA, 2008a, 2008b, BARBOSA, RIBAS, 2008; BARBOSA, LARRONDO, MIELNICZUK, 2008; BARBOSA, 2009; PEREIRA, MACHADO, BARBOSA *et al*, 2010).

Agradecimentos

O Globo

Sonia Soares

Orivaldo Perin

Ricardo Mello

Joice Cardoso

Gya Mendesk

Nívea Carvalho

O Dia

Henrique Freitas

Marlos Mendes

Sindicato dos Jornalistas Profissionais do Rio de Janeiro

Suzana Blass

A Tarde

Mariana Carneiro

* Agradecimento ao Prof.Dr. Alexandre Farbiarz, pela gentileza em acompanhar a aluna Aline Bonatto de Lima, uma vez que a professora orientadora do projeto estará em evento no mesmo período de realização do Seminário de Pesquisa.

Universidade Federal Fluminense
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica- PIBIC
XX Seminário

Tatiana de Souza Gaspar (tati_arqurb@yahoo.com.br)

Ana Clara Meirelles de Miranda (anaclarameirelles@hotmail.com)

Bolsistas PIBIC/CNPq, orientandas de Iniciação Científica

Curso de Graduação da Escola de Arquitetura e Urbanismo / UFF

Prof^ª Dr^ª Maria de Lourdes Pinto Machado Costa - coordenada e orientadora da pesquisa
(m.lourdescosta@terra.com.br)

Pesquisa

DISPERSÃO URBANA. FORMAS DE EXPRESSÃO SOBRE O TERRITÓRIO FLUMINENSE

A investigação foi realizada no âmbito do Departamento de Urbanismo / EAU / UFF, na sala de pesquisa da docente, à Rua Passo da Pátria 156, Bloco D, Sala 564

Palavras-chave: Urbanização – Dispersão urbana – Território – Microrregiões fluminenses

1. Introdução

O processo de urbanização em suas formas e ritmos abrange a escala planetária, com diversidade e particularidades de acordo com cada continente, país, macro a microrregião, alcançando as escalas interurbana e local. No Brasil, o fenômeno tem se mostrado, muitas vezes, como reestruturante do território no curso das últimas décadas do século XX e primeira do XXI, com mudanças mais visíveis no pós 1990.

Vem sendo acompanhado por alterações nas relações espaciais, sociais, de trabalho e de mobilidade entre as novas aglomerações e os antigos núcleos urbanos, que lhe permitiram a existência, na dinâmica vida cotidiana de suas populações, e cujo modelo de consumo e padrões têm se apresentado como diversos daqueles conhecidos e vividos até hoje, revelando a formação de novas territorialidades.

Neste trajeto, o processo vem abrigando a implantação de grandes empreendimentos, como complexos comerciais e culturais, centros de turismo e lazer, condomínios horizontais e, ainda, implantações de loteamentos de baixa, média e alta renda, que acabam por formar núcleos urbanos em geral distante de estruturas inerentes às cidades, e sem a infra-estrutura necessária para o advento desse novo urbano. A questão se torna recorrente desde a escala local até a escala metropolitana, no rastro de um processo baseado numa economia de mercado (sempre desequilibrado), em termos de ordenação e distribuição de investimentos sobre o território, o que vem propiciando, entre outros, essas novas formas de aglomeração de populações, uso, ocupação, apropriação do solo e formação de tecido urbano.

Por isto, a investigação de natureza teórica e empírica proposta voltou-se para o estudo do processo, mediante atualização conceitual concernente aos fenômenos da urbanização e da dispersão urbana, com o rastreamento de trabalhos realizados sobre o tema, atentando para suas diferentes características e manifestações sobre o espaço, que se tornam cada vez mais visíveis em relação aos territórios em geral e, no caso de nossos objetivos, do território fluminense. O aprofundamento das questões envolvidas perpassou, neste contexto, o quadro apresentado pelas regiões de governo e pelas microrregiões do Estado do Rio de Janeiro.

2. Aspectos básicos de discussão

O processo de urbanização e de dispersão urbana no Estado do Rio de Janeiro teve os seguintes objetivos:

- Geral - facilitar a compreensão do processo em geral e de suas manifestações mais recentes – a dispersão urbana - e atualizar os conhecimentos sobre as novas formas de aglomeração de população e de apropriação dos espaços fluminenses, em diferentes escalas, no pós-1990.

- Específico - chegar à identificação dos eventos que provocam as transformações dos espaços pelo processo, em função de novas formações e configurações territoriais municipais, macro e microrregionais, além da região metropolitana e território que lhe é tributário.

As escalas trabalhadas abrangem os espaços metropolitanos, microrregionais e municipais, constatando reflexos dos referidos rebatimentos, acompanhado de mudanças nas relações econômicas, sociais e territoriais, e de mobilidade entre as aglomerações envolvidas

No âmbito das discussões, foram trabalhados os novos conceitos, que traduzem as diversas manifestações do processo de urbanização, ao abrigar conotações que envolvem ocupação, expansão, mobilidade, impactos, modos de vida, entre outros. Combinou permanência, crescimento e intensificação na ocorrência de novas formações, mediante a constituição de variados arranjos de tecidos urbanos e relações sociais, enquanto produtos de manifestações políticas, econômicas, sócio-culturais, territoriais e ambientais.

A revelação da dispersão urbana foi investigada segundo os termos adotados por REIS (2006), que a caracteriza como um esgarçamento de tecido urbano dos principais centros; formação de constelações ou nebulosas de núcleos urbanos de diferentes dimensões, integrados em uma área metropolitana ou em um conjunto ou sistema de áreas metropolitanas; transformação do sistema de vias de transportes inter-regionais (ferroviários e rodoviários) em apoio ao transporte diário intra-metropolitano de passageiros e, ainda, adoção de modos metropolitanos de consumo, também eles dispersos pela área ou sistema de áreas metropolitanas.

A temática perpassou a produção de autores segundo três linhas teóricas que lhe são atinentes, proveniente da Europa, Estados Unidos e Brasil, revelando justificativas apoiadas em situações passíveis de se conjugarem:

- Autores que as justificam devido ao avanço das tecnologias e das comunicações;
- Autores que as consideram resultado direto da globalização;
- Autores que as consideram produto do capitalismo, com suas exigências de produção e reprodução do capital, sobretudo via atuação do setor imobiliário (no caso da implantação de condomínios, complexos comerciais e culturais, centros de turismo e lazer).

3. Resultados

A necessidade de entender os fenômenos e atualizar os conceitos que lhes são pertinentes, conduziu-se a investigação de forma a contemplar fontes primárias e secundárias de interesse para a pesquisa, o que na execução desta levou a leituras escolhidas, além das de fundamentação temática, com contribuições destacadas de profissionais que vêm estudando o assunto em diferentes países, sob as diversificadas realidades de seus territórios e campos de trabalho. Foi de essencial importância o uso do recurso cartográfico, pela registro das manchas urbanas, evidenciando suas evoluções locais em diferentes épocas, e com interatividades temáticas, incorporando resultados provenientes de investigações anteriores, advindas da linha de pesquisa liderada pela coordenadora do projeto,

Paralelamente, prosseguiu-se com o trabalho de organização e sistematização de dados e informações, com o aprofundamento gradativo referente a esses processos, no conjunto das regiões e microrregiões do Estado. Para tanto, foram decisivos: os históricos municipais, que compõem os municípios dessas regiões, com destaque tanto para as atividades tradicionais quanto emergentes predominantes, a avaliação desenvolvida sobre o balanço efetivado dos recursos locais, entre receitas e despesas realizadas (no sentido de atestar as possibilidades de enfrentamento dos respectivos poderes executivos face às mudanças havidas no quadro das configurações territoriais).

Nas discussões foram reveladas as intervenções que evidenciam, anunciam ou sugerem reestruturação territorial, conforme se encontre o estágio de implantação dos projetos de impacto regional concernente, já traduzindo fluxos de mobilidade interurbanas e transformações dos espaços nos níveis municipal e microrregional

Novas configurações do tecido urbano foram identificadas através das manchas de ocupação detectadas na cartografia utilizada, enquanto manifestações materializadas sobre a base territorial das microrregiões fluminenses.

Na fase final, foram realizados contatos complementares em relação às fontes primárias de interesse da pesquisa e a consolidação dos mapas interativos, além de tabelas, caracterizando as novas configurações e formações do tecido urbano no Estado do Rio de Janeiro, em suas microrregiões.

4. Conclusões

Evidenciou-se a necessidade de continuidade da investigação em diferentes escalas e a eficácia da utilização da referência cartográfica, para o estabelecimento de uma leitura atualizada de como o processo vem ocorrendo no território fluminense - de acordo com cada região de governo deste Estado.

Revelou-se a forma de a economia estadual está se deslocando para as cidades médias do interior e a maneira como a dispersão de áreas urbanas está se dando em relação à capital do Estado (aglomerados). Destacaram-se: a formação ou consolidação de corredores com essa nova ocupação urbana dispersa, novas aglomerações (descontínuas em relação à mancha de ocupação metropolitana), criação de novas centralidades a partir dos pólos econômicos emergentes, em função dos grandes projetos regionais

A caracterização das configurações territoriais do Estado permitiram que fossem feitos cruzamentos de dados sobre as unidades:

- Distribuição espacial do fenômeno, segundo leituras aerofotogramétricas e de satélite (metropolitana, macro e microrregional e municipal);
- Ocupações interurbanas (padrões de urbanização, estágios de aglomeração);
- Espacialização do sistema urbano;
- Uso e cobertura vegetal, e suas alterações em perspectiva histórica;
- Identificação de nova nucleação (pólos) de acordo com a dinâmica de atividades mais recentes;
- Evolução das taxas de urbanização identificadas segundo os municípios em diferentes épocas;
- Estabelecimento dos quadros evolutivos do processo e indicadores da urbanização fluminense;
- Caracterização de novas formas de aglomeração e de formação do tecido urbano no território do Estado.

Agradecimentos

A pesquisa foi desenvolvida com o apoio do PIBIC/CNPq, sem o qual não teria chegado aos resultados apresentados.

Referências bibliográficas

- . ABRAMO, Pedro (Org.). **Cidades em transformação, entre o Plano e o Mercado**. IPPUR: Observatório Imobiliário e de Políticas do Solo Urbano, 2001.
- . ABREU, Maurício de Almeida. **Evolução Urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.
- . BURGEL, Guy. **La Ville Aujourd' hui**. Paris: Hachette, 1993.
- . CARDOSO, Aduino Lucio e RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz. **Dualização e Reestruturação Urbana - O caso do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPPUR: FASE, 1996.
- . CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A (Re) produção do espaço urbano**. São Paulo: Editora EDUSP, 1974.
- . CHOAY, Françoise. "O reino do urbano e a morte da cidade". In **Projeto História São Paulo**, No. 18, maio/1999, p 67-89.
- . CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Editora Ática, 1989.
- . COSTA, Heloisa S. de M. e MONTE-MOR, R. L. de. "Expansão metropolitana, dispersão urbana e condomínios horizontais na região Metropolitana de Belo Horizonte". In REIS, Nestor Goulart e TANAKA, Marta Soban (coords.). **Brasil. Estudos sobre dispersão urbana**. São Paulo: FAU USP, 2007, p. 139-163.
- . COSTA, Maria de Lourdes P.M. "Configurações Territoriais do Estado do Rio de Janeiro sob a Intervenção do Poder Público e da Iniciativa Privada no Pós-1988". **Relatório de Pesquisa**: Niterói:UFF/FAPERJ, 2007.
- . _____. "Gestão do Espaço nos Municípios Temporâneos do Petróleo". **Relatório de Pesquisa**. Niterói:UFF/FAPERJ, 2008.
- . _____. "Gestão Urbana e Patrimônio Construído". **Relatório de Pesquisa**. Niterói:UFF/FAPERJ, 2005.
- . DAVIDOVICH, Fany Rachel. "Estado do Rio de Janeiro: singularidade de um contexto territorial". **Anais do VIII Encontro Nacional da ANPUR**. Porto Alegre: PROURB UFRGS, 1999.
- . DELGADO, J. P. M. **Gestão e monitoração da relação entre transporte e uso do solo urbano. Aplicação para a cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2002 (Tese de Doutorado).
- . DOMINGUES, Álvaro. "Urbanização difusa em Portugal". In REIS, Nestor Goulart; PORTAS, Nuno e TANAKA, Marta Soban (coords.). **Dispersão Urbana. Diálogos sobre pesquisas Brasil – Europa**. São Paulo: FAU USP, 2007, p. 215-243..
- . FUNDAÇÃO CENTRO DE INFORMAÇÕES E DADOS DO RIO DE JANEIRO. 2000. **Índice de Qualidade dos Municípios – Verde (IQM-Verde)**. Rio de Janeiro: CIDE, 2000. CD-ROM
- . FUNDAÇÃO IBGE. **Censos demográficos**. Rio de Janeiro: IBGE 2000.

- . GOVERNO DO ESTADO DO RJ. **Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro**, 1999-2000. CIDE 2001
- . HALL, P. “A cidade à beira da auto-estrada: o subúrbio do automóvel: Long Island, Wisconsin, Los Angeles, Paris (1920-1987)”. In: **Cidades do amanhã: uma história intelectual do planejamento e do projeto urbano no século XX**. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- . HARVEY, David. **A condição pós-moderna. Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.
- . LEFEBVRE, H. **La production de l'espace**. Paris: Editions Anthropos, 1974.
- . LEMOS, Diana Scabelo da C. P. Da S. **Análise das relações existentes entre acessibilidade, mobilidade e desenvolvimento urbano: o caso da cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2004 (Dissertação de Mestrado).
- . LIMONAD, Ester. “Nunca fomos tão metropolitanos”. In REIS, Nestor Goulart e TANAKA, Marta Soban (coords.). **Brasil. Estudos sobre dispersão urbana**. São Paulo: FAU USP, 2007, p. 183-211.
- . MONCLUS, Francisco Javier (ed.). **La ciudad dispersa**. Barcelona: Centre de Cultura Contemporânea de Barcelona, 1998.
- . MONSORES, André. “Notas de Exposição!”. **Seminário Complexo Petroquímico da Petrobrás em Itaboraí**. UFF/Instituto de Geo-Ciências, 31/10/2006.
- . OLIVEIRA, Floriano J. G. “Reestruturação econômica, planos de desenvolvimento e mudanças territoriais no Estado do Rio de Janeiro”. **Revista de Economia Fluminense**, 2006, p 6-16.
- . PIQUET, Rosélia (Or.). **Petróleo, Royalties e Região**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003..
- . PIQUET, Rosélia e RIBEIRO, Ana Clara Torres (Org.). **Brasil, território da desigualdade: descaminhos da modernização**. RJ: Jorge Zahar Editor, Fundação Universitária José Bonifácio, 1994.
- . PORTAS, N. “Notas sobre a intervenção na cidade existente”. **Revista Espaço e Debates** No.17, 1986,p. 8-13.
- . RANDOLPH, Rainer. “Distribuição espacial do crescimento populacional dentro e fora da Região Metropolitana do Rio de Janeiro”. **Revista de Economia Fluminense**, 2007, p 28-33. .
- . REIS, Nestor Goulart. **Notas sobre Urbanização Dispersa e Novas Formas de Tecido Urbano**. São Paulo: Via das Artes, 2006.
- . _____. **Projeto Temático: Urbanização Dispersa**. São Paulo: FAU/USP-FAPESP,2003.
- . REIS, Nestor Goulart; PORTAS, Nuno e TANAKA, Marta Soban (coords.). **Dispersão Urbana. Diálogos sobre pesquisas Brasil – Europa**. São Paulo: FAU USP, 2007.
- . REIS, Nestor Goulart e TANAKA, Marta Soban (coords.). **Brasil. Estudos sobre dispersão urbana**. São Paulo: FAU USP, 2007.
- . RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz. **O Futuro das Metrôpoles: desigualdades e governabilidade**. Rio de Janeiro: Ed. Revan; FASE, 2000.
- . SANTOS, Milton. “Da cultura à indústria cultural”. **Folha de São Paulo**. Caderno Mais, de 19/03/2000, p. 18.
- . SANTOS, Milton. **Pensando o Espaço do Homem**. EDUSP, 2004 (5ª. Ed.)
- . SASSEN, Saskia. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998, 190p.
- . SERRA, Rodrigo Valente. “Notas e antecipações sobre impactos da economia petrolífera sobre o Município de Niterói”. **Anais do Seminário de Planejamento Urbano do Eixo Metropolitano de Niterói**. SILVA, Rachel C. M. da e SALANDÍA, L. F. Valverde (Orgs). UFRJ/PROURB, 2002, p 42-47.
- . SOLÀ-MORALES, Manuel de. “Espaços Públicos e Espaços Coletivos”. In **Reflexões e propostas para a cidade democrática do século XXI**. Editora Terceiro Nome, 2001, pp 101-107.
- . SOUZA, Marcelo Lopes de. **O desafio metropolitano. Um estudo sobre a problemática sócio-espacial nas metrôpoles brasileiras**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- . SPOSITO, M. E. B. “Novas Formas de Produção do Espaço Urbano no Estado de São Paulo”. In REIS, Nestor G. e TANAKA, Marta S. (coords.). **Brasil. Estudos sobre dispersão urbana**. São Paulo: FAU USP, 200,p.7-27.
- . _____. “Descontinuidades territoriais e novas morfologias urbanas no Estado de São Paulo”. In **Dispersão Urbana. Diálogos sobre pesquisas Brasil – Europa**. São Paulo: FAU USP, 2007, p 93-109.
- . VAINER, Carlos B. “Regionalismos: anacronismo e pós-modernidade”. In: GONÇALVES, M. Flora (org.). **O novo Brasil urbano: impasse, dilemas e perspectivas**. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1993, p.163-183.
- . VALLADARES, Lícia do Prado e PRETECEILLE, Edmond. **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.

Atenção Básica e Integralidade em Saúde: a (re) organização dos Sistemas Municipais de Saúde - um estudo na região metropolitana do Rio de Janeiro

Luana Nunes da Silva (Bolsista PIBIC); Marta Alves dos Santos (PQ); Andréia da Silva Martins (PQ); Monica de Castro Maia Senna (Orientadora).

Email: lua_nsilva@yahoo.com.br

Universidade Federal Fluminense

Escola de Serviço Social de Niterói

Programa de Estudos pós-graduados

Mestrado e Doutorado em Política Social

Endereço: Praça Leoni Ramos, s/no. – bloco E – 3º. Andar. Campus Gragoatá – São Domingos – Niterói – RJ, CEP.: 24.210-006

Palavras Chave: Política de Saúde; Saúde da Família; Atenção à Saúde

Introdução

A Atenção Primária em Saúde (ou Atenção Básica, como é chamada no Brasil) tem ocupado lugar de destaque na agenda pública da saúde no país desde a segunda metade dos anos 1990. Proposta cara aos ideais da Reforma Sanitária, a Atenção Básica em Saúde recebeu reforços, contudo, em um contexto caracterizado pela adoção de medidas de ajuste fiscal, com impactos extremamente negativos no financiamento dos gastos sociais, dentre eles o de saúde.

Nessa conjuntura marcada pelos conflitos em torno do processo de consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) em um ambiente atravessado pela contenção de gastos públicos, ganham destaque propostas focalizadas nos mais pobres, dentre eles a Estratégia Saúde da Família (ESF).

Implantada em 1994, ainda como um programa destinado à ampliação da cobertura de serviços de saúde para a população mais pobre, a Estratégia Saúde da Família passa a assumir, ao menos na concepção de seus formuladores, o caráter de promotora da reorganização dos sistemas locais de saúde em direção à garantia dos princípios do SUS de equidade e integralidade.

Sob forte indução do governo federal, a Estratégia Saúde da Família é implantada na quase totalidade dos municípios brasileiros. Dados disponíveis na página digital do Ministério da Saúde apontam que a ESF obteve rápida adesão nos municípios de pequeno porte e naqueles com baixa cobertura de serviços de saúde. No entanto, nos grandes centros urbanos, a ESF enfrenta um enorme conjunto de dificuldades, expressas pela combinação de altos índices de exclusão e/ ou dificuldades de acesso aos serviços de saúde; agravos de saúde característicos de grandes centros; intenso fluxo migratório diário; oferta consolidada de uma rede assistencial desarticulada e mal distribuída; implantação incipiente e pontual do Programa Saúde da Família, com predominância da modalidade tradicional de atendimento à demanda; reduzida capacidade pública instalada na área hospitalar e nos serviços de apoio diagnóstico e terapia (SADT); forte presença de planos e seguros de saúde e frágil regulação sistêmica (Escorel et al., 2002; Senna, 2004; Viana & Hudson, 2005).

O presente trabalho busca analisar as possibilidades e desafios interpostos à implementação da Estratégia Saúde da Família em regiões metropolitanas, notadamente no que se refere à sua constituição como porta de entrada ao sistema de saúde.

Resultados e Discussão

A heterogeneidade é uma marca da região, seja no tocante a diferenças entre os municípios que a integram, seja no interior do próprio espaço intramunicipal. Alguns municípios concentram grande contingente populacional, com alta densidade demográfica, enquanto outros são de pequeno porte e seus habitantes residem de forma esparsa pelo território municipal.

Do ponto de vista econômico, Niterói se destaca pela concentração de comércios e serviços, além de indústrias, em especial a da construção naval. São Gonçalo e Itaboraí também apresentam importante crescimento econômico, sobretudo pela perspectiva de implantação de pólo petroquímico na região. Silva Jardim e Rio Bonito possuem forte vocação agropecuária.

Em termos de indicadores sociais, a região possui dois pólos de atração da classe média – Niterói e Marica – sendo que Niterói ocupa o primeiro lugar no ranking do IDH-M do estado e o terceiro do país. Já os demais municípios apresentam indicadores de maior vulnerabilidade social, expressos na escolaridade, na renda e no acesso a serviços de saneamento básico.

Em relação aos sistemas municipais de saúde, Niterói apresenta uma estrutura de serviços de saúde abrangente e consolidada, constituindo pólo no processo de regionalização da saúde. Os demais casos estudados enfrentam déficit da oferta de serviços especializados e hospitalares, embora com investimentos recentes para ampliação da rede de serviços.

Em todos os municípios que compõem a região, foi possível verificar investimentos na ampliação da Atenção Básica, especialmente através da Estratégia Saúde da Família (ESF). Em alguns municípios, como Silva Jardim, a cobertura populacional da ESF chega a 100%, com um total de 6 equipes, enquanto São Gonçalo possui 160 equipes e cobertura populacional de 50%, mostrando diferenças entre municípios de médio e grande porte populacional.

Na fala dos gestores, aparece a perspectiva de que a Atenção Básica se constitua em efetiva porta de entrada ao sistema. No município de Silva Jardim, houve um esforço de desconcentração das unidades de saúde para as localidades periféricas do município, de forma a garantir vínculo, resolutividade e conformação da porta de entrada. Em outros municípios, especialmente os de maior concentração populacional, há maiores dificuldades para implantação da estratégia Saúde da Família, ainda mais se considerar a existência prévia de uma rede de saúde ainda que pouco articulada. Em alguns casos, como Niterói, há coexistência do modelo Saúde da Família com o chamado modelo “tradicional” de Atenção Básica, com paralelismo de ações e conflitos de interesses.

O investimento na Atenção Básica representou melhoria de acesso da população aos serviços de saúde no que se refere a esse nível de atenção, sobretudo nos municípios com déficit histórico de serviços, como é o caso de Itaboraí.

Há dificuldades de constituição da Estratégia como efetiva porta de entrada ao sistema, considerando a forte cultura hospitalocêntrica que marca tanto a organização dos sistemas como a própria demanda populacional. Em muitos municípios, a primeira procura da população continua sendo a rede hospitalar e/ ou os serviços de pronto-atendimento. Ademais, em alguns casos, o Saúde da Família adotou a lógica de atendimento exclusivo a demanda espontânea, dificultando o trabalho preventivo e de promoção da saúde, uma das pedras basilares do modelo assistencial.

Em relação à integração entre os diferentes níveis do sistema de saúde (atenção básica, média e alta complexidade), muitos são os desafios postos aos municípios. Déficit de oferta de serviços especializados e hospitalares na maior parte dos municípios se constitui em um entrave a

essa integração. A procura de serviços nos municípios do entorno, sobretudo Niterói e Rio de Janeiro, configura uma tônica comum na região.

Um dos fatores que configura como entrave na Região Metropolitana II do Rio de Janeiro é a dificuldade de fixação de profissionais médicos na Estratégia de Saúde da Família. Tal dificuldade e consequente rotatividade desses profissionais nas unidades de Saúde da Família influenciam diretamente a eficácia e credibilidade desta estratégia como porta de entrada para os sistemas locais de saúde. O acesso à saúde se torna limitado, dificultando a universalização dos serviços.

Vários fatores permeiam essa realidade, dentre as observadas na Região Metropolitana II do Rio de Janeiro podemos destacar: a precariedade dos contratos empregatícios dos profissionais médicos generalistas, a remuneração salarial não compatível com o mercado de trabalho para esta categoria profissional, perfil profissional divergente da proposta de trabalho generalista elucidada pela Estratégia de Saúde da Família, falta de perspectiva de um plano de carreira, deficiência em instrumentos e insumos de trabalho nas unidades, e de capacitação continuada.

Destaca-se também o perfil dos profissionais médicos como um entrave para efetivação do vínculo da equipe com a população usuária do sistema. A constante valorização de práticas tecnologicizadas, de especializações, do trato da doença como fato isolado está presente na formação acadêmica desses profissionais, preparando-os assim para um mercado de trabalho diretamente voltado para as novas configurações do mundo do trabalho. Como também não há um plano de carreira, podemos destacar que na Região Metropolitana II a presença de profissionais médicos aposentados que trabalham na ESF apenas para um complemento de renda, profissionais com idade superior a 50 anos e profissionais recém-formados que irão buscar ascensão na carreira. Pouco se vê a dedicação de um trabalho na ESF por escolha profissional, e sim por ocasião de trabalho.

A dificuldade de recursos físicos - instrumentos e insumos de trabalho nas unidades – está presente no cotidiano do trabalho da equipe da Estratégia de Saúde da Família em quase todos os municípios da Região Metropolitana II, exceto Niterói, que é um município com mais recursos e investimentos financeiros para a Atenção Básica. Falta de medicamentos básicos, de insumos necessários para o atendimento cotidiano nas unidades de Saúde da Família muitas vezes impedem a realização do processo de trabalho do profissional médico e de toda a equipe. Além disso, atendimento ao usuário não se resume apenas no atendimento dentro da unidade. A referência para exames de baixa complexidade em outras unidades e até mesmo referenciamento do usuário para os demais níveis hierárquicos do sistema são entraves na continuidade do atendimento do usuário dificultando a garantia da categoria acesso. Muitos municípios não possuem uma central de regulação própria acentuando assim, a dificuldade na continuidade do acesso ao usuário não só dentro seu município de origem, mas dificuldades do referenciamento quando o mesmo necessitar de serviços de saúde que seu município não dispõe.

Conclusões

Em todos os municípios a Atenção Básica ainda não é suficiente cobrir toda população, além de não estar organizada de forma a garantir ao usuário o acesso a todos os serviços que ele necessitar. Todos os municípios, mesmo diante de cada especificidade, sofrem com os mesmos entraves na organização da ESF.

A falta de recursos dos municípios mais pobres sobrecarrega os municípios vizinhos da região, que ao mesmo tempo não conseguem atender as demandas dos seus municípios devido a procura dos seus vizinhos. A integralidade entre os níveis enfrenta dificuldades, pois os recursos escassos dos municípios não dão conta de atender as suas necessidades, sofre com a falta de recursos humanos, recursos materiais, de instituições hospitalares que dêem continuidade ao atendimento desse usuário, e principalmente, o não compromisso com a PNAB.

Apesar dos inegáveis avanços que a implantação do SUS promoveu no perfil de atenção à saúde, são muitos os desafios que ainda persistem na consolidação da reforma sanitária brasileira, tal como defendida pelo amplo processo de mobilização social que lhe deu origem. Ao lado da questão do financiamento, da gestão de recursos humanos e do avanço da chamada saúde suplementar, um grande desafio é a mudança do modelo de atenção à saúde, de forma a garantir a assistência integral, resolutiva e de qualidade.

Os resultados apontaram aspectos relativos ao perfil assistencial da rede de serviços, à insuficiência de oferta de serviços de maior complexidade, à descontinuidade administrativa, à interferência da dinâmica política local, à forte presença do setor privado e à baixa capacidade de regulação do setor público. A implementação da integralidade esbarra, assim, em fortes obstáculos, muitos deles associados a interesses cristalizados na arena setorial no nível local.

Agradecimentos

Meus mais sinceros agradecimentos à coordenadora do presente projeto, professora doutora Mônica de Castro Maia Senna, por ter me proporcionado a possibilidade de participar da pesquisa e pelo apoio e confiança que creditou em mim.

À Marta Alves dos Santos e Andréia da Silva Martins, obrigada por me acolherem na pesquisa e por me apoiarem a cada momento.

Título do Projeto: Consolidação Institucional da Assistência Social e construção de direitos sociais: avaliação a partir da experiência do Benefício de Prestação Continuada – BPC
Dayeny Karyne Cordeiro Sabino (Bolsista PIBIC)
Lenaura de Vasconcelos Costa Lobato (Orientadora)
Email do bolsista: dayeny_kcs@hotmail.com
Local de realização: Núcleo de Avaliação de Políticas da Universidade Federal Fluminense na Escola de Serviço Social
Palavras-chave: assistência social, trabalho, BPC, política social.

Introdução:

O objetivo do trabalho é avaliar a experiência do Benefício de Prestação Continuada – BPC como parte da consolidação institucional da política de Assistência Social no Brasil. O BPC é um benefício assistencial para idosos e pessoas com deficiência que tenham renda familiar per capita de até 1 salário mínimo. O pressuposto é de que o BPC ainda apresenta importantes limitações no que toca a ser reconhecido como direito social, mas que sua implementação tem comprovado avanços na alteração da concepção tradicional da assistência como benemerência e caridade. A pesquisa usou como procedimento metodológico a análise de material bibliográfico e de dados primários levantados em pesquisa anterior de avaliação do BPC na região sudeste.

Resultados e Discussão:

O pensamento liberal disseminou o discurso de que o Estado deve conceder provisão somente às pessoas inválidas ou incapacitadas para o trabalho (que representavam os que possuíam o direito à assistência não contributiva), os demais (capazes de exercer atividades laborais) tem direito aos benefícios advindos de sua própria contribuição. No Brasil, a história da construção das políticas sociais esteve fortemente influenciada por esta lógica. Sendo assim, é possível entender a tensão histórica presente na relação entre o não trabalho e a assistência enquanto política pública.

A década de 1980, marcada pelo processo de redemocratização do país, foi atravessada por lutas e reivindicações dos trabalhadores por políticas sociais ampliadas, numa perspectiva mais universal do que a que se tinha no país até então. A preconização da assistência social como política social, integrante do corpo da Seguridade Social, ao lado das políticas de saúde e previdência, certamente é um avanço. No entanto, sabe-se que as práticas cotidianas da assistência ainda carregam, em alguma medida, a lógica do merecimento (mediante incapacidade para o trabalho; carência de renda) e também do favor.

O BPC, que se insere na concepção dos programas de transferência de renda, vem legitimar uma perspectiva mais ampla e estável da política de assistência, quando reconhece o acesso à renda como direito, inserido na Constituição, e independente da relação de trabalho; é conduzido por estrutura pública sem interveniência de mecanismos particularistas; e representa alteração efetiva na vida dos beneficiários. Contudo, há ainda restrições para seu reconhecimento efetivo pelos órgãos que operacionalizam o benefício e ele não alcançou ainda alterar a condição de segregação de parte dos beneficiários, pela pouca integração com outros serviços sociais necessários à inclusão efetiva desses segmentos.

Conclusão:

Avaliando-se a experiência do Benefício de Prestação Continuada (BPC) a partir do percurso histórico da Assistência Social no Brasil, é possível concluir que ele expressa a consolidação institucional da assistência social no sentido da efetivação dos direitos, mas é ainda um processo conflituoso e em construção.

Portal de Estudos de Mídia: democratização da comunicação como estratégia de contra-hegemonia

Andressa Lacerda Aquino Silva (bolsista PIBIC), Ana Lucia Silva Enne (Orientador)
email: andressa@estudosdemidia.com.br

IACS- GEC

Palavras Chave: portal, mídia, democracia.

Introdução

Desde 2006, estamos desenvolvendo, dentro do Departamento de Estudos Culturais e Mídia da UFF, um Portal digital de Estudos de Mídia (<http://www.uff.br/portalmidia>). Acreditamos que tal Programa de Mídia Digital compreenda as três modalidades de ações que se espera da Universidade: o ensino, a extensão e a pesquisa. As duas primeiras vêm sendo realizadas através do apoio das disciplinas do curso às atividades do Portal e de ações de inclusão digital que deveremos implementar em parcerias com outros setores internos e externos à universidade. Neste projeto desenvolvido abordamos o terceiro vértice desse tripé, uma pesquisa acerca do papel desempenhado por uma mídia digital na promoção da cidadania e da democratização midiática em meio a uma conjuntura de globalização e monopólio da grande mídia por parte do mercado e de conglomerados econômicos e políticos. Neste sentido, esta pesquisa se propôs a ser uma reflexão sobre a relação entre a produção de um portal digital dentro de uma universidade pública brasileira e a possibilidade de construção de modelos alternativos e contra-hegemônicos de Comunicação. Em termos metodológicos, pretendemos, a partir da bibliografia a ser consultada e discutida, mapear a ação de outros portais, em uma abordagem comparativa.

Resultados e Discussão

A pesquisa foi realizada em duas fases. Na primeira (desenvolvida pela bolsista Natália Dias, que foi bolsista até março 2010 e teve que abrir mão da bolsa por ter sido aprovada na seleção de estágio da BN), foi realizado um raio-x do portal de Estudos de Mídia da UFF, detectando problemas e iniciativas bem-sucedidas. Além disso, foram realizadas leituras sobre portais e uso de ferramentas digitais para democratização e luta contra-hegemônica. Na segunda fase, já realizada pela bolsista Andressa Lacerda Aquino Silva, foram estudados os funcionamentos de dois portais (o do governo federal e do movimento Enraizados), de forma comparativa, permitindo um levantamento de suas estruturas. A partir disso, os portais foram comparados ao de Estudos de mídia e foram indicadas algumas medidas para aprimorar o funcionamento do mesmo. Foram analisados os portais do Governo Federal (Portal Brasil - <http://www.brasil.gov.br/>) e o Portal do Movimento Enraizados, de Nova Iguaçu (<http://www.enraizados.com.br/>), escolhidos por representarem dois usos importantes para uma ferramenta de mídia digital, um ligado ao Estado brasileiro e outro ligado a um movimento social da sociedade civil. O resultado desta comparação, bem como as propostas a partir dos mesmos para um aprimoramento do portal de estudos de mídia, estão sendo concluídos e serão devidamente apresentados na Semana de IC (a troca de bolsistas, evidentemente, comprometeu um pouco o processo produtivo da pesquisa, já que a primeira fase, das leituras, era fundamental para preparação da bolsista para a reflexão seguinte, o que precisamos fazer de forma bem mais acelerada com a segunda bolsista. Dessa forma, estamos ainda fechando os resultados, porque ficamos com pouco tempo para isso)..

Conclusões

Como indicado acima, ainda estamos fechando as conclusões da pesquisa, mas podemos adiantar que algumas medidas precisam ser tomadas para melhor funcionamento do Portal de estudos de mídia, dentre elas: aumento dos processos interativos com a sociedade civil; construir melhor a interface do portal, facilitando o acesso e a troca interativa; diversificar e descentralizar as

iniciativas, dentre outras. A principal conclusão a que chegamos diz respeito ao fato de que, mesmo precisando de melhorias, um portal de estudos de mídia tem um papel central na busca por democratizar o acesso aos processos produtivos da universidade e desse curso em particular, sendo uma ferramenta importante e estratégica.

Justiça em imagens digitais: transparência ou espetacularização das cortes?

**Paula Durão de Oliveira (bolsista PIBIC), Patricia Daniele dos Santos Pita (bolsista FAPERJ),
Roberto Fragale Filho (Orientador)**
email: pauladuraoliveira@hotmail.com

*Departamento de Direito Público (SDB)
Faculdade de Direito
Rua Presidente Pedreira, 62 – Ingá - Niterói - RJ*

Palavras Chave: *acesso à justiça, transparência, TV Justiça*

Introdução

No presente trabalho, pretendemos analisar a TV Justiça à luz da interface entre Comunicação e Direito, entre os “media” e as Cortes de Justiça. Busca-se compreender o impacto do canal para a ampliação e concretização do acesso à Justiça. Para tal análise focamos nosso estudo nas transmissões ao vivo do Supremo Tribunal Federal (STF), veiculação relevante para compreender a comunicação entre o canal e seu público. Essas transmissões ao vivo do STF, além de expressiva presença na grade da TV Justiça, conferiram maior visibilidade ao canal após discussões protagonizadas por ministros do Supremo Tribunal Federal. Diante disso, analisaremos de que forma a transmissão ao vivo modifica, ou não, o diálogo entre o Judiciário e a sociedade, tendo como norte os conceitos de espetáculo e transparência.

Resultados e Discussão

A TV Justiça é um canal institucional criado pelo STF em 2002. Inovadora, surgiu no cenário nacional, calcada em moldes de TVs institucionais e preconizando finalidade diversa daquela priorizada pela mídia de entretenimento. Desde a fundação a trajetória do canal esteve pautada sob diretrizes dos manuais, cuja função era justamente de orientar a criação de um meio televisivo no sentido da pluralidade e acesso à justiça. No entanto, seu curto período de existência inviabilizou a consolidação de determinados objetivos, embargos como, a concentração de produção do STF, o grande número de programas reprisados e a complexidade própria da linguagem jurídica que se coloca como empecilho para a efetiva comunicação com o telespectador. Ainda assim, vale observar que o canal já se apresenta como inovador, essencial em termos de publicidade e exemplo para outros países.

A análise das transmissões ao vivo do plenário do STF encaminhou a pesquisa para o entendimento da TV Justiça como um cenário onde transparência coexista com o espetáculo, ou seja, via de regra prevalece a transparência, porém excepcionalmente esta pode ser eclipsada pelo espetáculo. Explica-se: a difusão das atividades da Corte Constitucional proporciona a publicidade sobre o funcionamento do Poder Público e o acesso à justiça como possibilidade do cidadão obter de forma direta as informações concernentes ao judiciário. Entretanto, essa publicidade é por vezes ofuscada pelo espetáculo, pelo “deslize”, fundamentalmente por aqueles momentos em que a dissidência apresenta-se como mais relevante que a informação. A gravidade dessa derrapagem é preocupante quando presenciemos divergências totalmente desvinculadas da matéria jurídica, cenas que configuram simples brigas de cunho pessoal entre os ministros. Assim, em um ambiente onde todos são chamados a recorrer ao bom senso e austeridade, ficam ressaltados apenas desarmonia e conflitos pessoais.

Diante disso, a solução apontada por autoridades como o presidente Lula restaria na edição das Sessões do Plenário, contudo, tal censura não importaria no desfazimento ou mortificação das rugas internas, efetivar-se-ia, ao contrário, uma publicidade parcial e direcionada. A seleção de informações provoca o que Garapon define como o “olhar aparelhado”, ou seja, é a percepção de um recorte na comunicação feito de modo autoritário, como já o é o programa Síntese, no qual só obtemos informação traduzida e quiçá direcionada. Por isso, as transmissões ao vivo, que fornecem essa informação de forma primária, sem direcionamentos são ampliadores exponenciais do acesso à justiça.

A transparência, tendo aceção de publicidade institucional, é alcançada mesmo diante do estranhamento do telespectador quanto ao rito do judiciário. A TV Justiça, no entanto, se propõe a amenizar esse abismo entre cidadão e poder judiciário e como prova do sucesso de seu empreendimento, é necessário evocar a interação entre público e TV, através dos meios imediatos e principalmente pelos meios mediatos. Portanto, a interação sustenta a comunicação ou o diálogo que há tanto estão afastados do Poder Judiciário.

Conclusões

A TV Justiça é, sem dúvida, um “case” no universo televisivo mundial. O canal se apresenta como uma “experiência”, uma possibilidade de o Judiciário ser e fazer mídia. Nas palavras de Boaventura de Sousa Santos, “há que conferir uma relação mais virtuosa entre a justiça e a comunicação social. É preciso desenvolver um programa de conhecimento recíproco, que permita impedir a perda de legitimidade, tanto dos tribunais como da comunicação social”. A TV Justiça como “experiência” representa esse diálogo e um espaço para ser desenvolvido o conhecimento recíproco.

Agradecimentos

Aos corajosos autores que enveredam por esse imaculado campo entre mídia e direito, sendo fontes de informação rara e preciosa.

Jornalismo contra-hegemônico em rede e democratização da comunicação: estudo sobre agências de notícias alternativas da América Latina

Resumo do trabalho de Camila Vianna Pinheiro de Carvalho, sob a orientação do Prof. Dênis Roberto Villas Boas de Moraes e com a colaboração de Anabel Luiza Reis Moutinho.

Email: camilavianna.br@gmail.com

IACS – Instituto de Artes e Comunicação Social. Rua Lara Vilela, 126 - São Domingos - CEP: 24210-590 - Niterói - Rio de Janeiro – Brasil.

Palavras chave: jornalismo, internet, contra-hegemonia, América Latina

Introdução

Nossa pesquisa, fruto de um trabalho realizado ao longo de seis meses, pretende discursar e analisar com olhar crítico o atual panorama da comunicação social com foco especial no poder de democratização das agências de notícias alternativas da América Latina que atuam na internet. Baseadas em leituras e orientações do Prof. Dênis de Moraes, buscamos um exemplo dentre as agências de notícias alternativas que fosse capaz de representar todos os seus pares e sua classe de forma coerente e satisfatória. A tarefa não foi fácil, pois a maioria das 21 agências estudadas possuem importância significativa no atual cenário e todas, sem exceção, estão plenamente comprometidas com a causa.

Por fim, escolhemos a Agência Pulsar. Os critérios que definiram esta escolha residem no histórico da agência, seu caráter estratégico e sua evolução ao longo dos anos. A agência é voltada para o trabalho com as rádios comunitárias: setor estratégico, de alcance popular, acessível, mas que necessita de forças para expandir-se e conquistar seu devido espaço. Neste contexto, a Agência Pulsar destaca-se, pois se dedica em ampliar o poder das rádios livres e comunitárias além de complementar sua militância em rede, através da internet. O posicionamento da agência é claramente a favor de uma comunicação mais séria, democrática e desconcentrada.

Para entender e estudar o caso de Pulsar, foi necessário analisar e acompanhar seu site, realizar entrevistas com participantes da agência, além de realizar algumas leituras básicas que apoiassem nossa hipótese de que a comunicação na América Latina vem sofrendo mudanças consideráveis no âmbito da democratização e como se dão essas manifestações, que acreditamos, serem irreversíveis. Em nosso estudo foram analisados os seguintes aspectos da agência: sua agenda, a maneira e a periodicidade da produção de conteúdos, seu raio de alcance, sua história, sua dinâmica, seu relacionamento com outros meios e com as próprias rádios.

Resultados e Discussão

Não é difícil entender porque as agências alternativas tiveram que migrar para a internet. Além de diversos fatores, como barateamento de custos, também entra a questão da necessidade da contrainformação para a construção de uma sociedade que já não separa virtual de real.

Desta forma, a internet proporcionou uma descentralização da informação trazendo novas fontes e epicentros informativos. Ela permitiu o “alargamento das possibilidades de acesso, de produção e consumo da notícia” (José Afonso da Silva Junior).

Mas para que esse campo seja efetivamente democrático, onde haja produção de conteúdo diversificado, livre e onde o acesso seja igualmente democrático, torna-se imprescindível a atuação do Estado. E é isso o que notamos na maioria dos governos progressistas da América Latina. Eles estão indo ao encontro de soluções para diminuir essas diferenças e possibilitar uma comunicação mais democrática na qual, todos tenham peso de voz equilibrada.

Neste contexto, destaca-se a agência Pulsar Brasil. A criação da agência objetivava facilitar o acesso das emissoras de rádio comunitárias a informações confiáveis e relevantes através de uma visão da América Latina construída por latinos para os próprios latinos.

Com um perfil independente de interesses econômicos e empresários, Pulsar iniciou seus trabalhos com presença firme na internet disponibilizando conteúdos gratuitos diariamente em três blocos ao longo do dia. Os formatos dos conteúdos são exclusivamente em áudio e texto podendo ser veiculados na íntegra pelos seus consumidores – as rádios comunitárias latinas.

Através de conversas com jornalistas da agência, notamos que a prática jornalística se constrói de forma equilibrada e em meio a um clima “distensionado”. A ausência ou a pouca expressão de uma hierarquia possibilita um clima amistoso e um ambiente de trabalho onde todos participam e tem poder de voz praticamente igual. A preocupação de uma agência alternativa está, portanto, em prestar um serviço de alto profissionalismo, qualidade e comprometimento, como todo autêntico jornalismo deveria ser. Não há tempo e energia para se gastar com questões triviais ou de cunho pecuniário. Seu foco está na comunicação democrática e no fortalecimento das rádios comunitárias.

Além de sua atuação junto às rádios, a agência também realiza permutas com outros veículos de comunicação alternativa tanto no Brasil quanto na América Latina. Essa troca possibilita aos integrantes de Pulsar, manterem-se a par dos acontecimentos e das correntes de pensamento que fervilham por todo o continente. Embora o Brasil não siga no mesmo ritmo que a maioria dos países latinos em relação à evolução do sistema de comunicação no que diz respeito à legislação e democratização do sistema, ainda assim, notam-se algumas mudanças.

Recentemente, Pulsar Brasil foi contemplada com o Prêmio Pontos de Mídia Livre, do Ministério da Cultura, que lhe proporcionou o valor de R\$120mil.

Se de um lado a agência é beneficiada por um prêmio promovido pelo governo brasileiro, por outro, ela batalha para que o seu foco de trabalho não seja disperso. Ou seja, a atuação de Pulsar é estratégica no fomento e na produção de conteúdo para a complementação e até mesmo sobrevivência das rádios comunitárias. Pois paradoxalmente, este mesmo governo que a gratifica e reconhece como um Ponto de Mídia Livre, também fechou centenas de rádios comunitárias ao longo de seu mandato.

O caso de Pulsar Brasil é, portanto, um interessante alvo de estudo, pois ela representa, dentro de um país continental, a força e a consciência que se espalha, fortalece e multiplica em toda a América Latina. Outras agências espalhadas pelo continente e analisadas por nós possuem um forte respaldo da sociedade e de seus governos. Pulsar Brasil, por sua vez, entra na contramão do movimento hegemônico da comunicação que se estabelece no Brasil. Quanto às forças complementares à Pulsar, sim elas existem e são várias parcerias providas da sociedade civil. Os Fóruns sociais e de mídia, assim como tantas outras experiências analisadas comprovam isso. Já em relação aos feitos e

realizações do governo brasileiro em prol da democratização da comunicação, pode-se dizer que estas ações caminham, infelizmente, ainda a passos lentos.

Conclusões

Nosso objetivo enquanto estudiosos e profissionais da comunicação na América Latina é analisar, documentar e divulgar como e quais mudanças tem ocorrido nos últimos tempos. A análise geral nos permitiu concluir que a gama de possibilidades que a Internet oferece é imensa e particularmente importante para meios de comunicação contra-hegemônicos, não regidos pela lógica do capital.

Ainda assim, a atuação do Estado faz-se imprescindível para ampliar o poder desses meios. Notamos que existe um movimento tanto por parte da sociedade latino-americana quanto por parte dos governos progressistas da América Latina, a favor da democratização, do pluralismo, da não-imparcialidade e da conscientização dos meios de comunicação do continente.

No entanto, esse movimento, que cremos ser irreversível, pois já se estende e se concretiza nas legislações desses países, ainda não é uniforme e latente em todas as nações latinas. O caso brasileiro é uma dessas poucas exceções. Embora já exista uma pressão crescente por parte da sociedade, o governo e as forças hegemônicas do mercado limitam o processo.

Dentro dessa batalha, concluímos que a agência Pulsar Brasil é uma representante que deve ser destacada dentro do movimento pró-democrático e progressista. Pulsar é regida pelos mesmos valores e sentimentos que movem essa onda de mudança e de progresso em seu continente. Ela tem realizado um trabalho estratégico no Brasil por atuar junto às rádios comunitárias – setor extremamente popular, capilarizado e local – mesmo sem um forte apoio e respaldo do governo e da sociedade. Seu trabalho traz visão crítica para o público local, que consome essas informações, amplia o número de vozes, inverte a agenda imposta pelo mercado e oferece aos profissionais da área melhores condições de trabalho, como foi relatado pelos próprios jornalistas da agência.

Cremos, portanto, que Pulsar Brasil, assim como uma boa fatia dos meios de comunicação contra-hegemônicos da América Latina possui diante de si uma ferramenta poderosíssima que é a Internet. Se unirmos essa ferramenta com iniciativas inovadoras de governos progressistas, que visam a mudança, concluímos que será irreversível o processo de democratização, pluralização e excelência da comunicação no Brasil e na América Latina.

Agradecimentos

Primeiramente, agradecemos ao mestre e companheiro, nosso orientador, amigo e inspirador, Dênis de Moraes. Somos gratas à sua paciência, compreensão, aos puxões de orelha e principalmente por sua paixão pelo jornalismo que nos moveu e aqueceu nossas almas e coração por essa profissão.

À disponibilidade e trabalho das jornalistas Livia Duarte e Luiza Cilente. O esforço de vocês nos inspira e ainda renderá muitos frutos!

À estimada jornalista e militante Beatriz Bissio pela gentileza com que nos recebeu e dividiu sua vasta experiência conosco.

Observatório Discente: a trajetória dos alunos de direito da Universidade Federal Fluminense

João Victor Rosa Cezario Bruno (bolsista PIBIC), Joaquim Ronaldo Lobão (Orientador).
jycezariobruno@yahoo.com.br

GIPEP (Grupo de Iniciação à Pesquisa do Direito), Departamento de Direito Público da Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense. Rua Presidente Pedreira, nº 62, Ingá, Niterói.

Palavras chaves: ensino jurídico, profissionalização do direito, pesquisa empírica

Introdução

O estudo consistiu na sistematização e distribuição de questionários aos estudantes de direitos da Universidade Federal Fluminense com a finalidade de obter dados sobre suas profissionalização e socialização.

Um ponto importante da pesquisa foi buscar as perspectivas dos estudantes de direito quanto à sua carreira. Os alunos se mostraram bem dispostos a responder os questionários, no entanto alguns pediram para responder em casa.

Por fim, busquei entender alguns óbices à integração dos alunos com a Universidade como a profissionalização precoce (NUNES; CARVALHO, 2007) e a baixa integração da pesquisa nas faculdades de direito (VERONESE),

Resultados e discussão

Foram sistematizados 46 questionários do 1º ao 3º período da Faculdade de Direito da UFF dos *campi* de Niterói e de Macaé o qual tinha 12 perguntas cada.

Por meio dos resultados, pode-se observar que o motivo da escolha pelo direito pela maioria dos estudantes foi motivado pela idéia de amplo mercado de trabalho na área jurídica (16 dos 36 que participaram das entrevistas).

A escolha dos vestibulandos pela carreira do direito ocorre, na maior parte das vezes (14 estudantes de 24) no terceiro ano do ensino médio.

A expectativa que a maior parte dos estudantes tem em relação ao curso de direito é de obter boa remuneração salarial e obter uma adequada formação crítica.

A maioria dos estudantes quer obter a aprovação no concurso público. Outro dado que podemos perceber é de que os alunos escolheram a UFF por motivo de proximidade geográfica ao local onde ficam suas residências (15 dos 30 estudantes responderam isso) e que quase totalidade deles conhecia pouco ou desconhecia o curso de direito da UFF.

Apesar desses dados a maioria admitiu conhecer a qualidade de ensino da UFF e também opinaram que o curso de direito da UFF é um bom curso (15 dos 33).

Em quesitos institucionais o campus de Macaé está melhor que o de Niterói, porque os alunos de Macaé disseram ter mais proximidade com os seus professores e entendem a instituição de forma mais ampla do que os alunos do *campus* de Niterói. No entanto, foi apontado pela pesquisa que 34 dos 41 estudantes entrevistados disseram que apenas alguns professores cumprem o conteúdo programático.

Conclusões

Há no curso de direito da UFF uma baixa integração do aluno em relação à Universidade devido há fatores de profissionalização do estudante (NUNES; CARVALHO, 2007) que está focado no mercado

de trabalho e nos concursos públicos e ao baixo investimento feito no campo da pesquisa empírica do direito no Brasil (VERONESE).

O aluno do terceiro ano do ensino médio quando faz vestibular para o direito tem como objetivo, depois de formado, ter uma boa colocação no mercado de trabalho ou em cargos públicos. No entanto, a Universidade não pode ser pensada apenas com um viés mercadológico, mas deve ser pensada também como um espaço de troca de experiências pelos estudantes e também como um espaço de aprendizado humanístico. O conhecimento deve ser holístico, ou seja, não deve ser limitado a passar em concursos ou somente aprender a técnica do direito, mas deve ensinar os operadores de direito a atuar na realidade social.

Há uma contradição apontada por NUNES de que a Universidade que tem perfil profissionalizante não oferece ao estudante uma formação capaz de atender ao mundo globalizado e o que pude perceber é que essa formação sequer atende às exigências dos concursos públicos. O aluno, dessa forma, busca cursinhos preparatórios de concursos públicos se distanciando da Universidade.

Outro fator que afasta o estudante da academia é o baixo investimento em pesquisa empírica e em sua divulgação porque os estudantes de direito, em sua maioria, não sabem qual é o lugar da pesquisa na Universidade e de que forma isso ajuda a sua formação. É preciso maior divulgação sobre a importância da empiria no direito.

Agradecimentos

Devo esse estudo ao Ronaldo Joaquim Lobão, meu orientador, que trilhou comigo o árduo caminho da dessa pesquisa e aos meus colegas do GIPED (Grupo de Iniciação à Pesquisa em Direito, o qual foi fundado pelo Lobão). Assim como, à PROPPI e ao CNPQ que me proporcionaram a bolsa de iniciação científica.

No âmbito familiar e de amigos, agradeço aos meus pais (Marcia e Gerardo) que sempre apoiaram minha vida acadêmica e ao meu amigo Mário que tem me ajudado muito nos estudos.

Por fim, devo agradecimentos à RDM (Revista de Direito dos Monitores), instituição da qual sou membro e me deu grande suporte de conteúdo.

Cidade de Palha: re-conhecendo o território de Custodópolis

Paula Emely Cabral Torres (bolsista PIBIC), Aline da Silva Viana Jorge (pesquisadora), Késia Silva Tosta (bolsista extensão), Denise Chrysóstomo de Moura Juncá (Orientador).
email: paula_emely@hotmail.com

*Pólo Universitário de Campos dos Goytacazes
Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional
Departamento de Serviço Social de Campos
Rua José do Patrocínio, nº 71, Centro, Campos dos Goytacazes - RJ*

Palavras Chave: *bairro saudável; inquérito populacional; diagnóstico sócio-ambiental.*

Introdução

O projeto CIDADE DE PALHA é uma proposta vinculada ao programa “Bairro Saudável: tecendo redes, construindo cidadania”, uma iniciativa da Faculdade de Medicina de Campos, que visa investir na melhoria da qualidade de vida dos moradores do bairro de Custodópolis/Campos/RJ, através de uma atuação interinstitucional e interdisciplinar. O objetivo deste projeto é traçar um diagnóstico sócio-ambiental da referida comunidade, disponibilizando subsídios para a implementação de estratégias coletivas que possam desencadear um processo de sua transformação de bairro vulnerável, em bairro saudável.

A primeira fase, em 2008, elaborou um diagnóstico preliminar da comunidade, considerando sua história e cultura, problemas e expectativas, investindo em uma abordagem exploratória de caráter qualitativo, recorrendo à observação participante, à análise documental e à pesquisa-ação.

Já a segunda fase, em 2009, envolveu o aprofundamento da investigação, realizando um inquérito populacional, que atingiu a mais de 50% das famílias residentes no bairro. O trabalho de campo contou com uma equipe composta por docentes, técnicos e acadêmicos de serviço social (Universidade Federal Fluminense - UFF), medicina (Faculdade de Medicina de Campos - FMC), enfermagem (Universidade Salgado de Oliveira - UNIVERSO) e arquitetura e urbanismo (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense - IFF).

A fase atual corresponde ao processo de tabulação e análise dos dados, esta última ainda em andamento, mas sinalizando a presença de vulnerabilidades socioeconômicas, ambientais e civis que comprometem as condições de vida no bairro.

Resultados e Discussão

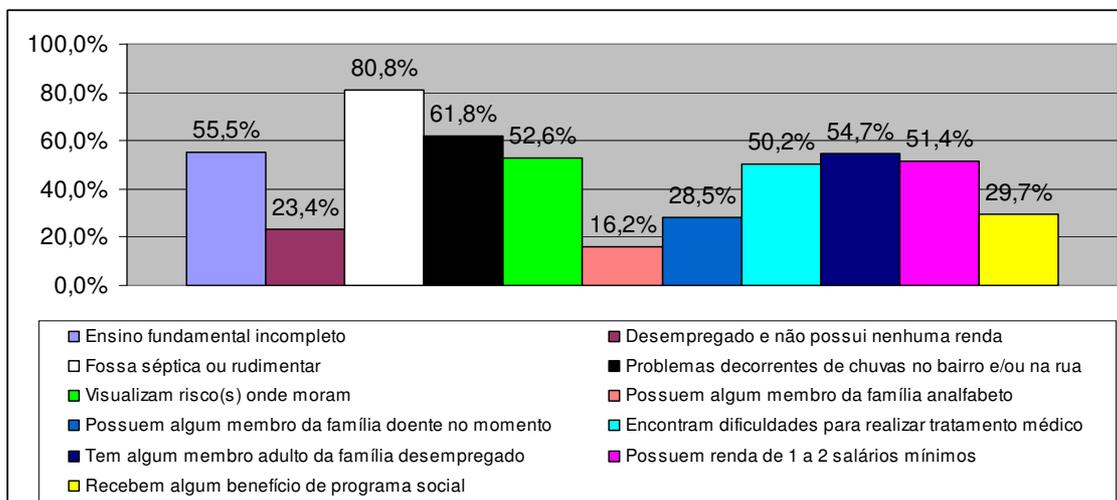
O território analisado apresenta-se com fragilidades acentuadas, que foram consideradas a partir das dimensões de habitat, capital humano, econômica, proteção social e capital social conforme Busso (2002, p.12). A partir desse aspecto analítico e dos dados obtidos no inquérito populacional entende-se, como Marandola (2007: 495), que o:

Território carrega em si a idéia de domínio, de afetação, de controle. É mais do que recortes político-administrativos, como os Estados Nacionais. Podem-se desenhar com base em diferentes forças, sejam elas políticas, econômicas, culturais e até subjetivas. Sua escala é extremamente variável no tempo e no espaço. As territorialidades se cruzam, se completam, se sobrepõem ou entram em conflito. Sempre estão orientadas a um uso e a um significado. Não são gratuitas nem inocentes. São múltiplas, complexas, transitórias e permanentes, dependendo dos processos que as produzem e as sustentam.

A pesquisa realizada demonstrou que a população de Custodópolis vivencia situações onde se combinam: a existência de riscos, a incapacidade de reação, além de dificuldades de adaptação face à materialidade do risco (Moser, 1998).

O cenário encontrado neste território pode ser visualizado, em síntese, a partir dos seguintes resultados:

Gráfico 1: Resumo do perfil do território de Custodópolis



Depoimentos de alguns moradores também reforçam tal situação:

“A entrevistada utilizou a expressão: ‘analfabeta de pai e mãe’, para explicar que só sabia assinar o seu nome, nada mais.”

“Hoje não existe mais festa, por causa da violência”.

“O bairro não oferece nada para os jovens.”

“O descuido do poder público é total [...] não tem limpeza, num tem esgoto.”

“Aqui tem muita pobreza. Mas muita pobreza de acomodados.”

Cabe ressaltar que este bairro caracterizou-se, em seu passado, enquanto um lugar de valores e tradição (GRIPES, 2008), isso pode ser visualizado através do enredo “Os amigos ilustres da verde e rosa e a Cidade de Palha no Jubileu de Ouro”, do carnaval de 2008 do G.R.E.S. União da Esperança (fundada em 1958) onde a história de Custodópolis é contada e cantada:

“Com o progresso os canaviais foram dando lugar ao bairro e com ele a Cidade de Palha passou a se chamar Custodópolis. Terra do futebol, carnaval, Cine Teatro Primor, o primeiro cinema de Guarus [...] A quadrilha caipira do Vicente, a folia de reis do Zé Laurindo, o time Come Gato que tinha como líder e técnico José Dias Nogueira. O fado, o jongo, a capoeira”.

Porém, hoje, este passado se defronta com um tempo em que festa na rua deve ser evitada por causa da violência - “É muita bebedeira e muita droga” (ibidem, 2008, p.5).

Muitos problemas enfrentados pelo bairro retomam a questão da violência. Assaltos, assassinatos, tráfico de drogas passaram a compor o cotidiano de Custodópolis, impedindo a existência de aulas noturnas, limitando as atividades de lazer, provocando problemas de saúde, gerando estigmas que se espalham, indistintamente, entre todos os que residem na localidade.

Vários foram os relatos que abordaram tal situação:

“Época boa era quando eu era jovem. Hoje não tem tranquilidade.”

“Tem criança de 10 anos vendendo droga, com arma na cintura.”

“A gente fica ali na igreja correndo risco [...] Domingo até mataram um no bar do outro lado.”

“Aqui era tranquilo. Agora sai é assaltado, ouve tiros.”

“Quando meu filho era pequeno as crianças dos vizinhos brincavam com ele lá em casa. Hoje ele tá com 16 anos e não tem mais quase ninguém vivo daquela época.”

Neste processo identifica-se que o sujeito vulnerabilizado deve ser o protagonista de sua própria história, entretanto seu envolvimento com demandas coletivas vem sendo reduzido ao longo dos anos. Desse modo, as estratégias a serem implementadas precisam investir no trabalho ativo junto à associação de moradores, discutindo as influências políticas propagadas no bairro, os serviços públicos existentes, a relação da comunidade com o município, dentre outros, buscando-se, sobretudo, um maior envolvimento dos moradores na vida do bairro.

Observa-se portanto a necessidade de superar a realidade que começa a ser apontada no diagnóstico, através de ações já iniciadas, objetivando o incentivo à organização e mobilização, que possa desencadear processos participativos rumo à autonomização e empoderamento da comunidade e formação de capital social.

Os passos já percorridos e os resultados alcançados demonstram que o projeto vem trabalhando com opções adequadas ao alcance dos objetivos propostos, em sintonia com reflexões já relatadas (Mendes, 2000; Meirelles; Erdmann, 2006). Vale destacar que “pensar e agir a interdisciplinaridade é um dos fundamentos do ideário das cidades saudáveis” (Westphal; Mendes, 2000), configurando um exercício diário, assumido no Projeto Cidade de Palha, onde se avaliam limites e possibilidades. Ressalta-se, contudo, que tal postura, assim como, o processo de transformação pretendido é algo que se alcança gradativamente, através de ações e avaliações contínuas e do enfrentamento das dificuldades cotidianas.

Conclusões

O diagnóstico elaborado apresenta um quadro de vulnerabilidades socioeconômicas, ambientais e civis no território de Custodópolis, dificultando sua constituição como um bairro saudável. A atual fase do projeto sistematiza a análise de tal quadro, particularizando o cotidiano das famílias residentes na comunidade, já indicando que a história do bairro é rica em pistas para se investir no processo pretendido. Cabe envolver, cada vez mais, a população no debate contínuo sobre o cenário real e o desejado. O canal indicado pode ser o CLS, desenvolvendo uma consciência de sua habilidade e competência para produzir, criar e gerir um outro território.

Acredita-se, como Frigotto (1995, p.47) no desenvolvimento da capacidade de atuar dialeticamente, transitando entre o velho e o novo, em busca da superação fragmentada da produção humana em todas as suas dimensões “(...) e especificamente, na produção e socialização do conhecimento e na construção de novas relações sociais (...)” capazes de impulsionar o viés da participação social.

Agradecimentos

Aos funcionários do Centro de Saúde Escola de Custodópolis – CSEC e aos moradores do bairro, pela receptividade ao projeto e espírito de colaboração com todos da equipe.

Quem planeja o território? O Leste Fluminense, o Comperj e a questão urbano-habitacional.

Elenice Moraes Lessa (bolsista PIBIC), Regina Bienenstein (Orientador)

email: elenicelessa@gmail.com

Rosane Rebeca de Oliveira Santos (bolsista PIBIC), Fernanda Ester Sánchez García (Orientador)

email: rosanerebeca@gmail.com

Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos (NEPHU – UFF) - Rua Almirante Tefé, 637, Centro, Niterói e Laboratório Globalização e Metrópole - Rua Passo da Pátria, 156 BL D – sl 538, São Domingos, Niterói.

Palavras Chave: grandes projetos regionais, informalidade habitacional, impactos territoriais, planejamento e gestão urbana.

Introdução

O presente projeto analisa os processos relacionados à reconfiguração territorial do Leste Fluminense no Estado do Rio de Janeiro decorrente do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj, anunciado em 2006 e em fase de implantação, buscando compreender as novas dinâmicas relacionadas ao advento deste grande projeto regional (GPR). Parte-se do pressuposto de que um GPR induz novas dinâmicas territoriais e provoca impactos em múltiplas dimensões. Sobressai a necessidade de balizá-lo no campo da reflexão teórica e problematizá-lo enquanto projeto de desenvolvimento, no campo da prática do planejamento e da gestão pública, considerado o elevado grau de comprometimento político e financeiro dos atores envolvidos com o projeto, lado a lado à escassez de instrumentos efetivos de avaliação de seus impactos para a sociedade e para as políticas públicas deles decorrentes.

O EIA-RIMA relativo ao Comperj apontou como área a ser diretamente afetada (ADA)¹ pelo empreendimento os municípios de Itaboraí, Guapimirim, Tanguá e Cachoeiras de Macacu (EIA-RIMA / IBAMA, 2007), porém os dados relativos à urbanização² ainda não confirmam esse impacto em parte dessa área. O município de São Gonçalo, por exemplo, não incluído na ADA, apresenta acentuação dos índices de urbanização e Maricá mostra alteração no padrão da ocupação. Ainda não se pode afirmar que isto se deva diretamente ao Comperj, mas é clara a alteração da tendência anterior a 2006, ano do anúncio do Comperj.

Frente a esse cenário preliminar, surgem alguns questionamentos, entre eles: Estão esses municípios preparados para enfrentar as novas dinâmicas geradas pelo GPR em análise? As mudanças observadas a partir da implantação de projetos e ações planejadas e anunciadas como desenvolvimentistas, serão capazes de conduzir para um grande futuro uma região que apresenta índices sociais e econômicos extremamente preocupantes?

¹ Os municípios do Conleste foram divididos em três grupos no EIA-RIMA: “Área Diretamente Afetada” (ADA), os municípios que estão no raio de distância de até 10 km do empreendimento (Itaboraí, Guapimirim, Tanguá e Cachoeiras de Macacu); como “Área de Influência Direta” (AID) aparecem os municípios situados no raio de distância de 20 km (Rio Bonito, São Gonçalo e Magé) e na “Área de Influência Indireta” (AII) estão Niterói, Maricá, Casimiro de Abreu e Silva Jardim (EIA-RIMA / IBAMA, 2007). Aqui também Guapimirim, apesar de fazer parte da ADA, não pode ser considerado pela ausência de dados.

² Os dados relacionados às áreas de assentamentos precários e às áreas urbanizadas foram obtidos por meio da pesquisa “A observação internacional dos impactos do Comperj sobre os objetivos de desenvolvimento do milênio nos municípios do Conleste”, parceria entre a UFF, ONU - Habitat e a Petrobrás.

O presente trabalho destaca os municípios de São Gonçalo e Maricá, na medida em que os mesmos apresentam uma preocupante situação em termos da informalidade territorial urbana, bem como mudanças que vêm ocorrendo a partir de um planejamento do espaço urbano pautado pelo empreendedorismo.

Resultados e Discussão

Diante do atual cenário de redesenho regional de ação política e planejamento territorial, procurou-se identificar como os dois municípios destacados, São Gonçalo e Maricá, tem se posicionado, conduzido e redefinido seus projetos estruturais, intervenções urbanas e estratégias frente a esse novo arranjo. O objetivo foi obter uma leitura dessa dinâmica territorial e perceber a forma pela qual ela está associada ou sob influência do Comperj.

Tendo em vista o incremento do contingente populacional observado na região que tende a aumentar com a conclusão do Comperj, foi analisado também o fenômeno da informalidade habitacional urbana, antes e após o seu anúncio, além das ações voltadas para o seu enfrentamento, em termos da recuperação do estoque de moradias presente nos assentamentos precários e da construção de novas unidades habitacionais. Fez ainda parte do estudo, a análise da estrutura institucional, instrumentos de planejamento urbano nos municípios, para o ano de 2009, revela suas condições de operação, políticas públicas adotadas e modelo de gestão urbana perseguido.

Em relação aos projetos urbanos, o advento do Comperj tem de fato mudado os rumos do macroplanejamento em São Gonçalo³. Um exemplo de sua influência está na própria revisão do Plano Diretor. Quando o município recebeu a notícia da chegada do empreendimento, este processo já estava bem avançado, entretanto ainda houve tempo para que algumas medidas fossem tomadas. Dentre essas medidas está a previsão de uma zona industrial em Guaxindiba, que anteriormente já foi pioneira neste setor. A expectativa é que o Comperj seja um grande propulsor para a re-industrialização desta área, uma vez que ela encontra-se próxima ao local em que será instalado e também à BR-101, que corta o município. É de interesse municipal que as grandes indústrias de transformação da matéria prima produzida pelo Comperj se instalem ali. Para isso, está se prevendo um grande conjunto industrial de cerca de 4 milhões de m², que está em fase de implantação, e para o qual empresas internacionais já até compraram o passivo.

Há também outro plano, em fase de estudo, para a construção de uma rodovia paralela à BR-101, destinada a este setor industrial, uma vez que a atual rodovia federal não poderia absorver esta demanda. Esta intervenção viária viabilizaria também a implantação de um porto, na Praia da Beira em Itaoca. Desta forma, a rodovia em questão sairia do Comperj, passaria pelo pólo industrial de São Gonçalo e chegaria a este porto. Este projeto seria garantido com recursos da Petrobrás, como uma espécie de contrapartida da implementação e consequentes impactos sociais e ambientais causados pelo empreendimento.

Em função dessas mudanças está sendo revisto também o plano viário municipal. Uma das principais propostas é fazer a interligação das malhas no sentido transversal, além das melhorias infraestruturais, como nas condições de macro-drenagem, também já apresentadas à Petrobras.

Quanto ao município de Maricá, projetos de condomínios e resorts surgem como grandes reconfiguradores urbanos em uma região ambientalmente exuberante e com padrão de ocupação caracterizado especialmente por áreas de veraneio de classe média. A disputa por espaço começa a acentuar a valorização da terra, observando-se a aprovação de leis como a nova lei de uso e ocupação do solo (2008) e o Plano de Manejo da APA Guapimirim, que facilitam a implantação desses grandes empreendimentos. Tais novas dinâmicas podem estar relacionadas com a

³ As informações acerca dos projetos urbanos de São Gonçalo foram obtidos através de entrevista com o diretor da Empresa Municipal de Desenvolvimento Urbano e Saneamento Ambiental de São Gonçalo (EDURSAN), empresa pública de capital privado.

implantação do Comperj e com o projeto do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro⁴. Nesse contexto, é necessário verificar se Maricá e São Gonçalo estão mesmo preparados para tantas mudanças e qual o nível de precariedade presente nesses municípios.

Em Maricá, a urbanização entre os anos analisados foi acentuada. O crescimento anual estimado foi de 20,96% entre 2000 e 2006 e 13,29% entre 2006 e 2008, índices acima do Conleste⁵ (7,98% e 8,17%, respectivamente). O exame da informalidade habitacional em Maricá entre os anos 2000 e 2006 aponta um crescimento anual estimado de 8,10%, passando de 0,93 km² em 2000 para 1,49 km² em 2006, portanto, já em taxa inferior à da urbanização. Entre os anos 2006 e 2008, o crescimento anual estimado da área ocupada por assentamentos precários foi de 2,04%, passando de 1,49 km² em 2006 para 1,55 km² em 2008, índice também inferior ao da urbanização.

Já em São Gonçalo, o crescimento anual da área urbanizada foi de 0,86% entre 2000 e 2006 e 6,32% entre 2006 e 2008, índices abaixo do Conleste (7,98% e 8,17%, respectivamente). O exame da informalidade habitacional em Maricá entre os anos 2000 e 2006 aponta um crescimento anual estimado de 9,66%, passando de 5,35 km² em 2000 para 9,31 km² em 2006, portanto, em taxa superior à da urbanização. Entre os anos 2006 e 2008, o crescimento anual estimado da área ocupada por assentamentos precários foi de 0,55%, passando de 9,31 km² em 2006 para 9,41 km² em 2008, ou seja, em taxa consideravelmente inferior à da urbanização.

Assim, a ocupação informal após o anúncio do Comperj, nos dois municípios, não apresentou um crescimento superior ao crescimento da urbanização. Porém, não significa que a informalidade tenha diminuído. Ela continua a crescer, tanto em termos de número de domicílios quanto de área ocupada.

O aumento na área urbanizada ocorre em um padrão em que novas áreas são ocupadas nos limites dos municípios, enquanto um grande número de lotes em áreas já constituídas continua vazio e subutilizado, processo distante da idéia de cidades sustentáveis. Nesse contexto, é preciso planejar o uso e a ocupação do solo. Porém esses municípios ainda apresentam insipiente política e planejamento urbano-regional e um precário quadro institucional. Maricá possui na Subsecretaria de Habitação/Gabinete do Prefeito, 1 subsecretário, 1 arquiteto, 1 engenheiro, 12 técnicos, 1 advogado e 2 agentes administrativos. Já São Gonçalo, possui na Secretaria de Infra-estrutura, Urbanismo e Habitação/Subsecretaria de Habitação, 1 subsecretário, 3 arquitetos, 1 topógrafo, 1 assistente administrativo⁶.

Os dois municípios possuem órgão responsável pela questão da habitação de interesse social (HIS), porém como ocorre em quase todo o Conleste, o quadro técnico é formado por poucos profissionais, grande parte não efetivos e que raramente são adequadamente capacitados para suas atribuições.

Quanto aos instrumentos de planejamento, nem todos estão sendo utilizados pelos municípios. Em 2009, Maricá possuía Fundo Municipal de Habitação, Conselho Gestor do Fundo de Habitação, Plano Diretor Participativo (PDP) e o Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) encontrava-se em processo de negociação, porém não possuía Conselho Municipal de Habitação nem Conselho Municipal de Políticas Urbanas. Em São Gonçalo, no mesmo ano, havia sido criado o Conselho Municipal de Habitação, o Fundo Municipal de Habitação e o Conselho Gestor do Fundo de Habitação, o PDP estava em revisão e PLHIS em licitação, porém sem Conselho Municipal de Políticas Urbanas.

É necessário ressaltar a importância de uma consistente estrutura nas Prefeituras Municipais (equipe técnica qualificada e permanente, infra-estrutura adequada em espaço e equipamentos). Fundamental também a alocação de recursos orçamentários e a aplicação dos instrumentos de

⁴ Anel viário para melhorar a acessibilidade e o escoamento da produção e projeto base para a definição da localização do COMPERJ em Itaboraí projetado há 30 anos. É atendido por importantes rodovias, ferrovias e faz uma ligação entre os portos de Itaguaí e do Rio de Janeiro. Ao longo desse eixo diversas áreas foram definidas para a implantação de indústrias petroquímicas.

⁵ Consórcio Intermunicipal do Leste Fluminense (Conleste), hoje formado pelos municípios: Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim, Tanguá, Araruama e Teresópolis (os dados apresentados não incluem Araruama e Teresópolis, que entraram no Conleste apenas recentemente).

⁶ Pesquisa e entrevistas aos técnicos das Prefeituras Municipais.

planejamento hoje disponíveis (Planos Municipais de Habitação de Interesse Social e delimitação das Zonas de Especial Interesse Social, desocupadas e correspondentes aos assentamentos precários existentes). Além disto, essencial também é o interesse da população e dos gestores locais para que ações de urbanização, regularização fundiária, re-assentamento e produção de novas moradias dignas sejam realmente efetivadas.

No caso específico, apesar dos programas e linhas de financiamento existentes (Programa Social de Habitação, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social, o Programa Federal Pró-Moradia e o Programa Minha Casa Minha Vida), os resultados ainda são insuficientes em relação à demanda habitacional encontrada nesses dois municípios atualmente.

Conclusões

Alguns dos resultados mostraram que a maioria dos municípios pertencentes ao Conleste possui índices preocupantes com relação a serviços básicos e acesso à moradia. O estudo apontou também que, mesmo com a existência do consórcio que poderia configurar, do ponto de vista do planejamento regional, uma gestão mais integrada, não há avanços. Na verdade, cada município fica responsável pelas suas respectivas negociações junto à Petrobrás, no sentido de captar recursos, sem que se estabeleça um real diálogo e união de esforços que resulte em um planejamento mais integrado.

Os dois municípios aqui analisados são exemplos desse processo. Ambos se destacaram dentre os demais integrantes do Conleste, pois, além de possuírem condições territoriais estratégicas para os interesses associados ao complexo petroquímico, têm apresentado maior poder de articulação para pleitear e/ou atrair investimentos. Mas isso, contudo, não significa uma avaliação positiva da forma de gestão empreendida, pois o que se percebe até o momento, é a priorização de investimentos atendendo às exigências do empresariado e não de um planejamento municipal voltado para a efetiva melhoria urbana da população, especialmente a de baixa renda. Questões fundamentais como a informalidade territorial encontrada nos municípios analisados permanecem em aberto, a despeito de um discurso de progresso e desenvolvimento para a região que supostamente viria a reboque do Comperj. Na verdade, o estudo aqui empreendido permite afirmar que, a exemplo do que ocorreu em outros locais que receberam GPRs, a exclusão sócio-ambiental das classes menos favorecidas pode ser agravada, se medidas voltadas para conter a valorização de áreas requalificadas e da terra urbana em geral e para garantir acesso à cidade pelos grupos de menor renda não forem adequadas.

Agradecimentos

Às equipes das secretarias municipais, pela cooperação através do fornecimento de dados e acompanhamento às visitas de campo.

Às professoras orientadoras, Fernanda Sánchez e Regina Bienenstein, por conduzir todo o desenvolvimento do trabalho, levando-o a um bom resultado final.

Aos professores Glauco Bienenstein, Juarez Duayer e Vinícius Netto, pela colaboração nas discussões, que levaram ao amadurecimento das análises e questões debatidas.

Às equipes do Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos (NEPHU-UFF) e do Grupo de Pesquisa Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano (GPDU-UFF), pelas contribuições e rica oportunidade do desenvolvimento do trabalho em grupo.

Escola Fundamental em tempo integral: uma análise dos efeitos sobre o desempenho escolar e o bem-estar das crianças.

(Observação: continuação da pesquisa em torno do tema da bolsa solicitada no ano anterior de vigência 2008-2009, conforme consta no relatório parcial.)

Leilane de Sousa Fernandes Gomes (bolsista PIBIC), Célia de Andrade Lessa Kerstenetzky (Orientador)

email: leilafernands@gmail.com

Universidade Federal Fluminense – Faculdade de Economia: Rua Tiradentes, 17, Ingá, Niterói, Rio de Janeiro. CEP: 24.210-510

Palavras Chave: *educação, jornada escolar, qualidade da educação, bem-estar, proficiência.*

Introdução

Tendo como plano de fundo nossa particular elevada desigualdade socioeconômica, a literatura especializada indica que, de um modo geral, vários fatores contribuem para explicar o fraco e desigual desempenho escolar no Brasil. Estes fatores, porém, podem ser agrupados em dois conjuntos: (1) fatores ligados ao *background* familiar e (2) fatores ligados à escola (a rede em que a criança estuda, a remuneração dos professores, a localização da escola, a infra-estrutura escolar, o número de estudantes por classe, o tamanho da jornada escolar, entre outros). Em princípio, do ponto de vista de política pública, o fator de mais difícil retificação seria o *background* familiar. No entanto, a escola poderia em boa medida compensar um ambiente familiar deficiente ao preencher de modo rico e estimulante o tempo diário das crianças. Atuar sobre a escola para mitigar a transmissão da herança social familiar requereria investimentos na rede básica de educação existente. Seria necessário, antes de qualquer coisa, aumentar a jornada escolar no ensino fundamental, atualmente em torno de 4 horas diárias.

Este estudo é, portanto, uma tentativa de comprovação das seguintes hipóteses: 1ª – tempo de permanência na escola está relacionado a um melhor desempenho devido a impactos de elementos extracurriculares e da heterogeneidade socioeconômica; 2ª – O tempo de permanência na escola está relacionado a um maior bem-estar das crianças, pois em contrapartida reduz seu tempo na rua e no trabalho infantil e, também, permite o acesso a bens sociais como assistência médica e odontológica básica, alimentação com orientação nutricional, aconselhamento pedagógico, lazer comunitário, entre outros.

Tal trabalho constitui-se em uma resenha teórica da literatura recente sobre escolas fundamentais em tempo integral através da ótica dos educadores e economistas sobre o tema, identificando os principais fatores e mecanismos que afetam o desempenho escolar e o bem-estar da criança. Apresenta uma tentativa de confirmação empírica da 1ª hipótese através da elaboração de regressões, as quais buscam aferir a participação de variáveis de distintos grupos, tais como, as características físicas e educacionais do aluno, do domicílio, do capital cultural, da constituição familiar e dos fatores escolares na proficiência escolar de matemática dos alunos da 4ª série pertencentes ao ensino fundamental das escolas públicas do Rio de Janeiro. Além de representar uma tentativa de confirmação empírica da 2ª hipótese através dos resultados obtidos via pesquisa de campo (aplicação de questionários e entrevistas) em escolas públicas estaduais do Rio de Janeiro com tempo integral; este último ponto objetiva aferir os funcionamentos e peculiaridades das mesmas, possibilitando a construção de um cenário qualitativo destas escolas e, conseqüentemente, seus impactos sobre o bem-estar das crianças.

Resultados e Discussão

Os resultados teóricos, oriundos deste estudo, demonstram que não parece haver dúvidas, entre economistas e educadores, da melhora qualitativa educacional das crianças via a ampliação da jornada escolar. Os resultados econométricos corroboram tais achados, pois as variáveis testadas, em

geral, possuem maior impacto sobre a proficiência dos alunos do tempo ampliado se comparados aos do tempo parcial. A pesquisa de campo, por sua vez, apresenta como o tempo integral se desenvolve e se mantém na prática diária dessas escolas. Nesta parte do estudo, mediante as deficiências físicas, humanas e financeiras visualizamos a funcionalidade ineficiente das escolas de tempo integral, porém, tais deficiências nos conduzem a possíveis respostas de saída desse quadro e a possibilidade do emprego eficiente do tempo ampliado, transformado, assim, uma escola ideal em realidade.

Conclusões

Os objetivos pretendidos na elaboração do projeto foram alcançados. Neste trabalho conseguimos avaliar a eficácia relativa da escola em tempo integral através da estimação dos seus impactos específicos sobre o desempenho escolar e o bem-estar das crianças, além da identificação de alguns mecanismos através dos quais estes efeitos são alcançados.

Agradecimentos

A colaboração da professora Danielle Carusi na produção de um banco de dados (a partir dos dados do Censo Escolar e do SAEB referentes ao ano de 2003) e na orientação da bolsista para a interpretação dos resultados econométricos obtidos; tais resultados foram utilizados na parte empírica do trabalho.

A participação e comentários pertinentes do professor Fábio Waltenberg durante a realização do trabalho.

Questões em rede: trajetos temático-discursivos do campo informacional brasileiro e internacional – 1968-2008

Elizabeth Alves Rodrigues (bolsista PIBIC), Berta Jaqueline Rosa, Eliane Brito, Lídia Martini Coelho Brandão Salek, Luiza Pereira Nunes (graduandos colaboradores IC), Profa. Dra. Lídia Silva de Freitas (Orientadora) e Profa. Dra. Márcia Heloisa Tavares de Figueredo Lima (Co-orientadora)

email: elizabethalvesrodrigues@gmail.com

Instituto de Arte e Comunicação Social
Departamento de Ciência da Informação
Rua Professor Lara Vilela 126, Ingá, Niterói

Palavras-chave: Ciência da Informação-discurso; Ciência da Informação-Epistemologia; Análise do Discurso.

Introdução

A pesquisa objetivou atualizar dados de análise quali-quantitativa do que denominou-se “trajetos temático-discursivos” da produção intelectual nacional e internacional do campo informacional, aqui entendido como aquele formado pelas Arquivologia, Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. Em estudo encerrado no ano 2000, em busca do discurso dominante da Ciência da Informação sobre a condição da informação na contemporaneidade, mapeou-se a frequência de recortes discursivos - pré e pós estabelecidos - em fontes brasileiras e internacionais do campo em foco. Os recortes discursivos selecionados fornecem indícios de configurações discursivas em variados momentos históricos na área, assim como dos trajetos temáticos dos aspectos privilegiados no levantamento: o que mescla cultura, economia, política e ciência com a perspectiva histórico-sociológica. O estudo inicial constatou que, nos aspectos privilegiados pelo levantamento, as escolhas temático-discursivas são fortemente atravessadas e mesmo configuradas pelo modo de caracterização dominante do papel da informação na sociedade em cada período histórico – como o discurso do ‘desenvolvimento’ nos anos 1970-80 e da ‘sociedade da informação’ a partir dos anos 1990. Nesta etapa da pesquisa, com a atualização dos dados dos últimos 10 anos, objetivou-se principalmente verificar a manutenção ou transformação da forte tendência geral, constatada a partir do início dos anos 1990, do predomínio da lógica privada e do econômico-gerencial sobre a lógica do público e do cultural, tradição temático-discursiva anterior desse campo.

Resultados e Discussão

Foram privilegiados para análise da produção científica do campo informacional dois tipos de produtos considerados relevantes na comunicação científica: os artigos publicados em periódicos científicos - canal formal de divulgação de resultados de pesquisa e avanços reflexivos, e trabalhos apresentados em congressos – canal semiformal de comunicações científicas de pesquisas concluídas ou em estágio avançado.

Para a literatura nacional no CI, se na primeira etapa da pesquisa (1972-1999) foram analisados sistematicamente apenas os títulos dos artigos dos periódicos **Ciência da Informação** e **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG** (incluindo a nova série **Perspectivas em Ciência da Informação**), com a disponibilização da Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) na atual etapa da pesquisa foi coberta a totalidade dos artigos de periódicos do CI registrados na Base (1972-2009). A BRAPCI é um projeto financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPQ), que no fechamento do levantamento disponibiliza referências e resumos de 7.162 artigos, publicados em trinta (30) periódicos nacionais da área de Ciência

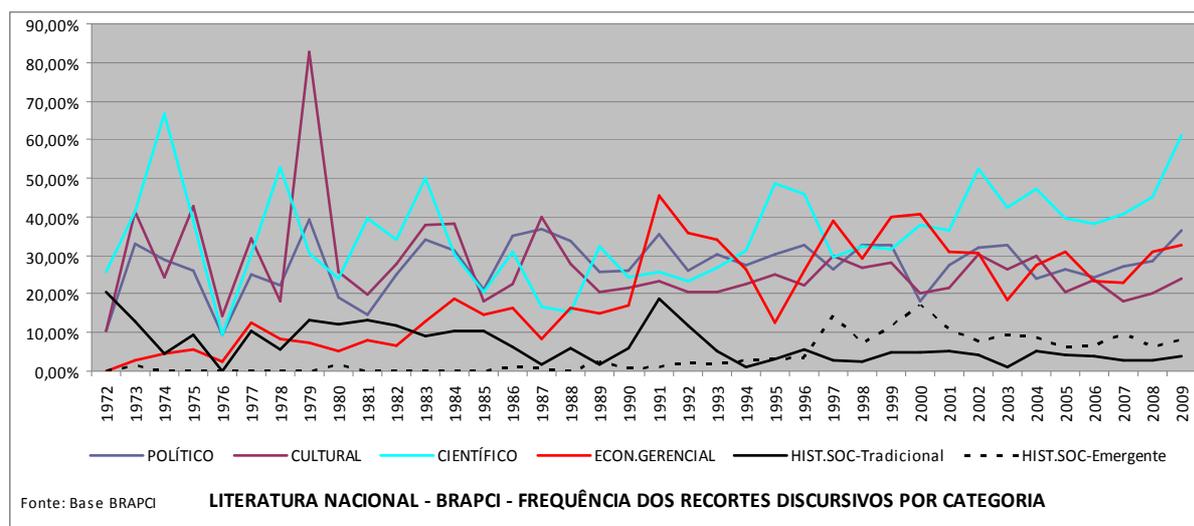
da Informação, entre impressos e eletrônicos, publicados de 1970 a 2009, dos quais vinte (20) são vigentes (são publicados com regularidade) e dez (10) históricos (deixaram de ser publicados ou deixaram de ter seu conteúdo contemplado pela Base),

Ainda quanto à produção nacional, também foram analisados os títulos das apresentações aos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIBs) constantes de seus Anais, sendo cobertos na primeira etapa do 1º ao 4º (1994-2000) e, na atualização, do 5º ao 10º ENANCIB (2003-2009). No período coberto pela atualização ocorreram quatro (4) ENANCIB'S, totalizando 464 trabalhos apresentados e analisados, incluindo as palestras oficiais dos Encontros. O total de apresentações analisadas foi de 1.316 trabalhos.

Para a literatura internacional do campo informacional, foi realizada busca nos títulos, descritores e resumos da literatura coberta pela base Library and Information Science Abstracts (LISA), de 1968 a 1999 na primeira etapa da pesquisa, e de 2000 a 2009 na atual etapa. A base LISA, editada por *Cambridge Scientific Abstracts* – CSA disponibiliza dados bibliográficos, resumos e descritores de artigos dos principais periódicos do CI mundial desde 1968 e trabalha atualmente sobre 410 títulos periódicos, dos quais 261 têm todos os artigos indexados e 149 são cobertos seletivamente. O total de artigos cobertos pelos resultados apresentados é de 332.257.

PRODUÇÃO BRASILEIRA DO CAMPO INFORMACIONAL

Artigos de periódicos brasileiros do campo informacional



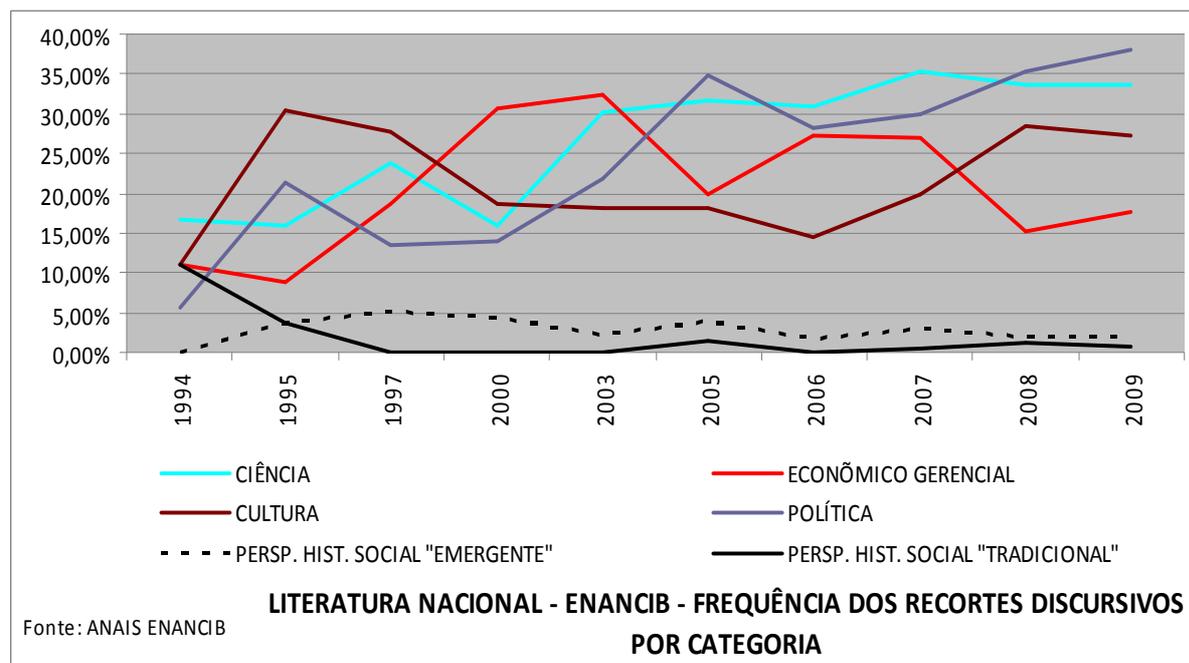
Na análise privilegia-se o movimento histórico de cada eixo, mais do que as relações quantitativas em si, já que, por razões metodológicas, há diferenças entre os recortes temático-discursivos trabalhados em cada fonte.

Vê-se no início dos anos 90, pela primeira vez no campo, uma inversão de ênfases entre os eixos cultural e econômico-gerencial, que, a partir daí, passam a entrecruzar-se com movimentos quase sempre opostos: ao crescimento de um corresponde o decréscimo do outro. O somatório dos recortes culturais, que nos anos 70 chegaram a constituir mais de 80% das temáticas e discursos do campo, em 2009 não chegam a 24%. Será coincidência que, no ponto mais alto do uso da “sociedade da informação” (ano 2000), que também é o auge do discurso das “novas tarefas”, haja um decréscimo acentuado da produção das temáticas culturais e políticas no campo? Desconfiamos que não.

O crescimento das abordagens teórico-conceituais pode apontar um amadurecimento disciplinar, ou pelo menos sua busca. O mesmo poderíamos arriscar afirmar para o crescimento temático-discursivo político, fortemente capitaneado pelo “social”, “sociedade” e suas declinações, juntamente aos usos da

“política” em seu sentido mais ‘fraco’: *policy*. Como os atuais sentidos do “social” – inclusive pelo campo acadêmico informacional – vêm sendo deslizados para redes de sentidos mais despolitizados e assistenciais para recortes de “populações carentes”, hesitamos em estabelecer uma análise mais positiva de seu crescimento. Mesmo porque, como constatado na análise específica do eixo cultural, os momentos históricos nos quais escasseiam os recortes discursivos voltados para temáticas sócio-políticas específicas são os que indicam maior volume de declarações genéricas do “social” e suas declinações.

Trabalhos apresentados nos ENANCIBs



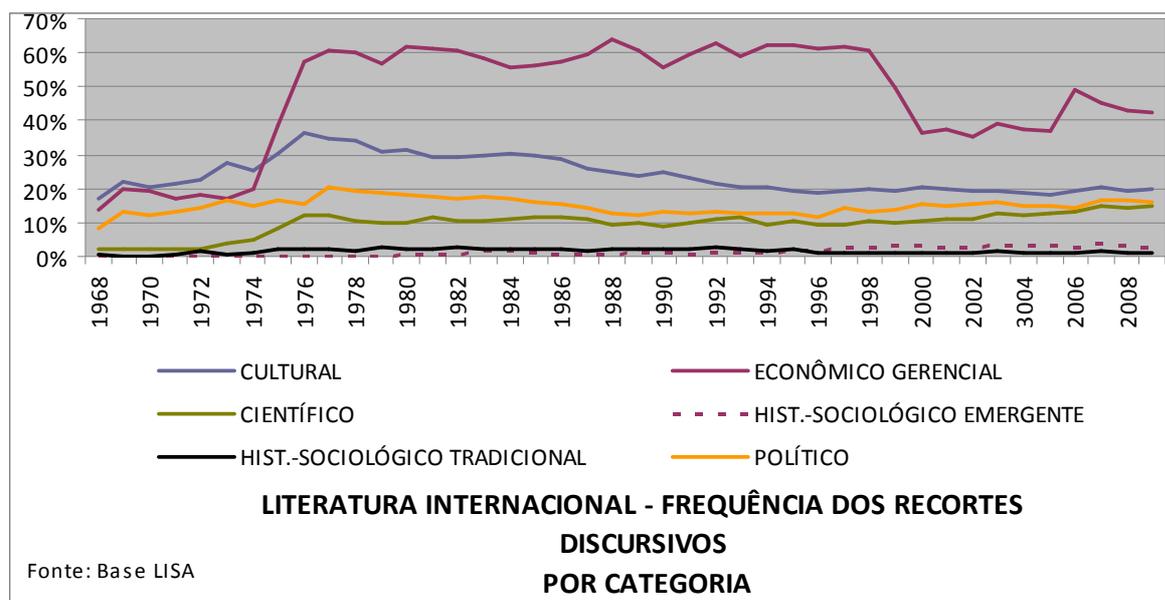
Nos dados do levantamento anterior, que cobria os encontros até o ano 2000, encontramos o econômico-gerencial como um dos poucos aspectos em crescimento na área. Via-se que, mesmo com um novo Grupo de Trabalho e uma problemática científica em ascensão - a epistemologia - o discurso científico caía. Nos títulos, as perspectivas histórico-sociais tradicionais do desenvolvimentismo desapareceram em 1995, substituídas pela dos Novos Tempos - sociedade da informação, globalização etc -, aparentemente justificando tais reviravoltas nas ênfases relativas.

Na sequência histórica recente, no entanto, encontramos outros sentidos em movimento nos trabalhos apresentados no evento: a instável mas aparentemente constante queda das abordagens econômico-gerenciais; a rápida ascensão dos recortes políticos e científicos e a retomada do peso relativo das temáticas culturais.

No entanto, quanto à recente proeminência dos recortes políticos, cabe alerta analítico: grande parte se seu crescimento recente não se deve ao incremento dos recortes que envolvam mais diretamente aspectos do *poder*, mas sim aqueles relacionados aos discursos da ‘inclusão-exclusão’. Tais expressões, se foram assumidas pela equipe da pesquisa como aspectos da discursividade política, foram - pelo menos provisoriamente - encarados como potencialmente representativos de uma certa ‘despolitização da política’, já que sua fundamentação sociológica e tendência muitas vezes assistencialista é teórico-conceitualmente polêmica entre os especialistas das ciências sociais.

A abordagem política do campo cresce, mas se despolitizando? Tal questão será aprofundada na próxima etapa da pesquisa (Projeto PIBIC 2010-2011), após levantamento destas emergências discursivas nas demais fontes.

PRODUÇÃO INTERNACIONAL DO CAMPO INFORMACIONAL



Assiste-se a um relativo *boom* do político, do cultural e do científico em meados da década de 70, quando boa parte do mundo experimentava traumas políticos e transformações importantes, o que parece refletir-se no aumento das abordagens não técnicas da área. Tais abordagens sofrem um processo de estagnação a partir dos anos 90. As temáticas econômico-gerenciais, que na década de 80 alcançavam níveis de frequência comparáveis com a discursividade política da área de informação da década de 70 – e muitíssimo inferiores aos discursos culturais das duas décadas –, nos anos 90 apresentam um crescimento que os ultrapassa de longe. Entretanto apresentam, a partir de 1999 um declínio que aparentemente não se relaciona com um crescimento dos demais eixos.

Conclusões

O discurso do campo informacional, após acolhimento de questões ligadas ao sociocultural, parece voltar-se para a abordagem operacional, porém *privatizando* mais seus objetos e objetivos de trabalho. Se antes suas legitimações se pautavam no *progresso* e/ou *desenvolvimento* - perspectiva do público -, hoje se voltam para a perspectiva explicitamente privada da *empresa* e dos *negócios*, apagando-se o cultural, o político e, muitas vezes, o científico. Tal redirecionamento acompanha a ascensão das caracterizações histórico-sociológicas emergentes nos textos da área – *Era ou Sociedade da Informação* –, que o justificam e fundamentam, aproximando perigosamente o discurso acadêmico da Ciência da Informação dos funcionamentos discursivos neoconservadores dominantes.

Entretanto, tanto na produção brasileira quanto na produção internacional, a luta pelos sentidos não se esgota: nos movimentos da história, os sentidos do público, mesmo enfraquecidos, resistem, assim como a força da ciência.

Como na análise da literatura internacional, para a qual tivemos a possibilidade técnica de recuperar maiores extensões textuais do que na literatura brasileira analisada - surgindo mais claramente os discursos sobre o contemporâneo -, os movimentos dos demais recortes parecem se relacionar com as oscilações dos discursos contextuais, que os justificam e fundamentam. Isso parece indicar sua eficácia que, como confirmamos, atualmente domina na área tanto nas instâncias institucionais quanto na produção acadêmica. Na primeira etapa da pesquisa, notamos a eficácia da instauração do acontecimento discursivo de um *novo tempo*, envolvendo *novas tarefas*, construindo uma nova realidade, com outras memórias – eficácia na construção do efeito de evidência.

Mas, felizmente, como visto na atualização dos dados do campo, a história não acabou: os sentidos permanecem em movimento.

Sensações em série – a matriz do excesso e o imperativo do engajamento nas ficções seriadas

Érica Sarmet (bolsista PIBIC), Mariana Baltar (Orientador)
email: e.sarmet@gmail.com

Instituto de Artes e Comunicação Social - IACS / Departamento de Estudos Culturais e Mídia - GEC
Rua Lara Vilela, 126

Palavras Chave: *ficção seriada; televisão; excesso; consumo seriado.*

Introdução

Esta pesquisa propõe-se a analisar como o diálogo com gêneros vinculados à matriz popular do excesso assume um papel fundamental na estrutura de serialização das ficções seriadas audiovisuais. Partimos da hipótese de que tal diálogo estabelece um engajamento sensório-sentimental com o público, garantindo, com isso, a eficácia do consumo seriado e a fidelização da audiência. Com a análise do uso mais particular do diálogo entre esses gêneros e das estratégias do excesso nos *season finales* (finais de temporada), pudemos comprovar a eficácia do uso dessas estratégias narrativas na fidelização para o consumo seriado, justamente por instaurarem/convidarem a um engajamento passional.

Resultados e Discussão

O que leva alguém a acompanhar uma série de televisão por várias temporadas seguidas? Quais estratégias narrativas as séries e seriados de TV utilizam para garantir a eficácia do consumo seriado, e de que maneira os finais de temporada são centrais no processo de envolvimento e fidelização dos espectadores?

Narrativas produzidas para um consumo seriado tornaram-se bem populares no século XIX, sobretudo com os folhetins, e foram amplamente difundidas na cultura midiática a partir da indústria dos quadrinhos e dos formatos audiovisuais, iniciando-se no cinema e consolidando-se na televisão, com as séries, minisséries e telenovelas. A “serialização” diz respeito à produção em série, descontínua e fragmentada dessas narrativas, que são estruturadas para serem consumidas de forma seriada.

Para garantir uma relação de engajamento com o público, sustentamos que as narrativas pautadas por essa lógica de “serialização” acabam por incorporar na temática, e, sobretudo nas estratégias narrativas, características próprias de gêneros vinculados a uma matriz popular do excesso (BARBERO, 2001), definidos por Linda Williams (1991) como “gêneros do corpo”.

Esses “gêneros do corpo” (a saber, o melodrama, o horror e a pornografia) compartilham entre si estratégias comuns vinculadas ao modo de excesso que garantem uma relação com o público pautada no *pathos* e em uma lógica de engajamento sensório-sentimental. Tais estratégias são utilizadas como gancho para a estrutura em série, conformando de modo eficaz a experiência de serialização ao convidar o público a engajar-se sensória e sentimentalmente com a narrativa, e com isso garantindo a fidelização, parte preponderante do consumo em série. Não por acaso, essas estratégias recuperam traços recorrentes do folhetim do século XIX, pois estas narrativas também mobilizavam, em sua estrutura de ficção seriada, um modo de excesso.

As ficções feitas para a TV cujas narrativas pautam-se em uma estrutura de “serialização”, fragmentadas em temporadas e episódios, são denominadas “séries” e/ou “seriados”. “Episódios” constituem pedaços de uma narrativa seqüencial que, no caso da televisão, são reunidos por “temporadas”, que é a terminologia utilizada para definir um conjunto de episódios de uma série de televisão. Usualmente, toda ficção seriada feita para a TV (seriados, minisséries, sitcoms, etc) é denominada pelo termo genérico “série”. Já “seriado” é um termo utilizado normalmente para nomear programas de teledramaturgia que se estruturam de maneira episódica, com cada episódio tendo a média de aproximadamente 40 minutos.

Em nossa pesquisa, classificamos os dois termos a partir do ponto de vista estrutural da narrativa, porque consideramos ser importante delimitar, de certo modo, distinções na tessitura

narrativa até para que possamos entender como os próprios programas acabam por explodir esses mesmos limites.

Séries seriam, portanto, programas que se estruturam de maneira episódica, apresentam temporadas diversas e cujo desfecho narrativo já está determinado desde seu começo, como, por exemplo, a série *Smallville*, que retrata o período da adolescência do Super-Homem. Nós sabemos que a série irá acabar quando Clark Kent se mudar para Metrópolis, trabalhar como jornalista no Planeta Diário, amar Lois Lane e salvar as pessoas diariamente com seu uniforme clássico azul e vermelho sob o título de Super-Homem. Quando ele assumir essa identidade completa, “Smallville” chegará ao fim, pois o espectador já sabe o que acontecerá a partir daí – ele já leu as histórias em quadrinhos, viu as séries e os filmes – e é exatamente por esse motivo que ele acompanha “Smallville”: o espectador quer ver a trajetória que o personagem Clark trará até chegar ao seu final – ou começo, melhor dizendo – já conhecido.

Outros exemplos são séries que retratam um período específico da vida dos personagens, como a infância (*Everybody Hates Chris*), a adolescência (*Glee*), ou a experiência na universidade (*Greek*); ficções seriadas sobre a saga de um personagem ou de um grupo de personagens (*Memorial de Maria Moura*, *Os Maias*) também poderiam ser classificadas como *série*, uma vez que a narrativa necessariamente terá de chegar ao fim quando a saga acabar.

Seriados seriam os programas que se organizam de maneira episódica, apresentam temporadas diversas e cujo desfecho se encontra explicitamente em aberto, se comparado à lógica da *série*. Algumas narrativas seriadas analisadas durante a pesquisa, como *True Blood* e *Grey's Anatomy*, seriam, dessa forma, seriados. Em *Grey's Anatomy*, a cada temporada vemos novas situações enfrentadas pelos personagens, porém não há um final determinado, nem mesmo há a certeza de um final: a personagem principal pode morrer, dando fim ao seriado ou não; os outros personagens centrais podem sair, como é o caso de George O'Malley, que morreu na quinta temporada, ou da personagem Addison Montgomery, que ganhou sua própria série, o spin-off *Private Practice*.

Já *True Blood*, mesmo sendo inspirado em uma série de livros da autora Charlaine Harris (*The Southern Vampire Mysteries*), também possui um desfecho mais em aberto, desenvolvendo narrativas que não estavam previstas no livro (a trama da vilã da segunda temporada, Maryanne, ou a trama da personagem Tara), e que podem desenrolar-se da forma que seu criador, Alan Ball, desejar. Não há uma resolução do enredo com a qual os roteiristas necessitem se preocupar, como é o caso de *Smallville*. É claro que existem programas que extrapolam e tensionam esses limites, e é positivo o fato de eles serem de difícil definição. Os limites propostos aqui são apenas um referencial, e não uma restrição, um engessamento.

Em “Analysing TV Fiction”, Robin Nelson (2006) afirma que os “TV dramas” (que poderíamos traduzir como teledramaturgia) são “flexi-narrativos”, isto é, seus arcos narrativos são múltiplos e se apresentam como tramas de começo, meio e fim que podem se desenvolver em único episódio e/ou se manter ao longo dos episódios e/ou da temporada. É nesse fluxo narrativo múltiplo que se estruturam as estratégias de fidelização, e é em cima dessa estruturação que também se misturam os “gêneros do corpo”. Com eles, as narrativas dos “TV dramas” assumem uma atitude que chamamos em nossa pesquisa de “flexi-genérica”, isto é, apresentam gêneros narrativos múltiplos, como drama, horror, melodrama, pornografia, comédia, dentre outros.

A atitude “flexi-genérica” de uma ficção seriada implica em diálogos intertextuais que proporcionam, nesse sentido, um ancoramento ainda maior no repertório da cultura midiática, amplamente conhecido e reconhecido pelo público contemporâneo. Esse reconhecimento implica um outro nível de fidelização, uma vez que a produção serializada reúne, ao mesmo tempo, elementos distintos de variados gêneros narrativos pertencentes a um repertório comum dos espectadores, e introduz também elementos variantes ou novos. Essa noção levou o crítico italiano Omar Calabrese (1984) a identificar, com relação à produção da ficção seriada, a presença de uma “estética da repetição”, organizada a partir de duas estratégias principais: “a variação do idêntico” e a “identidade de vários diversos”. Ao contrário do que afirma o senso comum, que considera redundante e não-original o que é repetitivo e serial, a noção de “estética da repetição” nos permite reconhecer nas narrativas seriadas uma produção de conhecimento dinâmica e diversificada, tal como nos inspira a pensar Jesús Martin-Barbero (2001).

Através de nossas análises, identificamos como as marcas do excesso são fundamentais para a estrutura de serialização dessas narrativas audiovisuais. Assim como alguns recursos de roteiro funcionam como ganchos entre um fragmento e outro de uma ficção seriada, o diálogo com os

gêneros da matriz popular do excesso também se mostra eficaz para cumprir esse papel, produzindo sensações no espectador que o levam a engajar-se com a narrativa e esperar ansiosamente entre o término de uma temporada e o início de outra, entre o término de um episódio e o início de outro. É por meio desse uso “misturado” de estratégias próprias de gêneros como o melodrama, o horror e a pornografia que séries e seriados estabelecem um engajamento sensório-sentimental com o público, garantindo a eficácia do consumo seriado e a fidelização da audiência.

Conclusões

Com a análise do papel dos “gêneros do corpo” na estrutura de serialização das ficções seriadas no caso particular dos *season finales* (finais de temporada), comprovamos nossa hipótese inicial de que o diálogo com esses gêneros da matriz popular do excesso, justamente por convidar o espectador a um engajamento passional/afetivo, conforma de modo eficaz a experiência de serialização, garantindo a fidelização da audiência, parte preponderante do consumo em série.

O *season finale* geralmente é o último episódio a ser produzido por alguns meses ou mais, e, como tal, tem a função de atrair o público para que continue assistindo à série quando ela recomeçar. Como carrega consigo a responsabilidade de formar uma tensão que provoque no espectador um estado de suspensão e um engajamento tamanhos que o leve a aguardar por meses a fio a temporada seguinte, e a consumir exageradamente todos os *teasers*, *websódios* e sites sobre o assunto nesse intervalo, percebemos, através de nossas análises, que o *season finale* dialoga com “os gêneros do corpo” de maneira muito mais excessiva e intensa do que o resto da temporada.

A eficácia na experiência de fidelização e do consumo seriado que pode ser identificada, por exemplo, no uso dos códigos genéricos do melodrama, do horror e da pornografia nos episódios de final de temporada - produzindo o gancho que mantém o público excitado e desejoso de seguir acompanhando a série - é nossa principal conclusão desse primeiro ano de pesquisa e comprova, portanto, nossa hipótese inicial.

Como exemplo, podemos citar alguns *season finales* analisados na pesquisa, como o final da primeira temporada do seriado *True Blood* e sua interlocução com o horror como estratégia narrativa para promover um consumo seriado. O arco-narrativo da primeira temporada de *True Blood* são os assassinatos de mulheres por um *serial killer* na cidade de Bon Temps. Para concluí-lo no *season finale*, a narrativa utilizou-se de diversos símbolos do horror. Além da música, que enfatiza a sensação de suspense e medo no espectador, o local do confronto é um dos clichês do gênero: o cemitério.

A encenação da luta entre Sookie e o assassino é paralelamente montada com a aproximação de Bill, que progressivamente queima sua pele à medida que caminha à luz do dia (como vampiro, a luz do sol o afeta diretamente, podendo inclusive o matar). Enquanto vemos a perseguição do assassino à Sookie, também vemos, em detalhe, o rosto de Bill deformando-se com o sol, acompanhado por seus pungentes gritos de dor, ambas marcas do gênero horror.

Além disso, os códigos do confronto entre Sookie e o assassino - a perseguição, a tentativa de enfrentá-lo com um objeto fálico (uma espingarda), a ajuda de um personagem masculino (Sam, seu chefe) e, por fim, a morte do vilão pelas próprias mãos da heroína (um plano detalhe da cabeça do assassino perfurada por uma pá, o sangue escorrendo de seu pescoço, dá o desfecho desse arco-narrativo) - fazem com que ela se comporte, nesse episódio específico, como uma *Final Girl*, conceito de Carol Clover (1987) que descreve a última mulher ou menina que sobrevive para enfrentar o assassino nos *slashers*, literalmente a “garota final”. Ao encenar o confronto com características dos *slashers*, subgênero do cinema de horror contemporâneo, *True Blood* dialoga, mais intensamente ainda, com esse universo.

Na cena final do episódio, Sookie e sua amiga Tara acompanham o detetive Andy Bellefleur a seu carro, que está no estacionamento do bar em que trabalham. É noite, ambiente clássico dos filmes de horror, e o carro não está onde o detetive havia estacionado, mas embrenhado no meio do mato, a porta aberta. Um barulho como o de uma interferência sonora vai crescendo e, quando Andy abre a porta do carro, uma música amedrontadora surge no mesmo momento em que um pé com as unhas pintadas de vermelho cai para fora do carro, anunciando a existência de um cadáver. Vemos e ouvimos o grito desesperado das personagens, que fecha o episódio e inicia a temporada seguinte. A morte, encenada do jeito que está, não só remete ao universo do horror, como introduz o tom da segunda temporada, que é muito mais sombria, sangrenta e grotesca. O primeiro episódio da temporada seguinte é a continuação da mesma cena, e vemos que o corpo no carro é de uma mulher que teve seu coração arrancado, sua face congelada em uma expressão de horror.

É importante ressaltar que *True Blood* estabelece um diálogo hegemônico com o universo do horror; porém sendo uma produção *flexi-narrativa* e *flexi-genérica*, o seriado também dialoga com outros gêneros vinculados a uma matriz do excesso, em especial o melodrama e a pornografia, o que conforma o seriado como objeto de estudo exemplar para a presente pesquisa.

Outro episódio analisado foi o *season finale* da quinta temporada de *Grey's Anatomy*, série médica da ABC. *Grey's Anatomy* não é identificada primordialmente com único gênero, mas reúne marcas do excesso e é *flexi-genérica*, unindo em seu enredo elementos de drama, comédia, horror e, principalmente, do melodrama.

Durante a quinta temporada, acompanhamos o drama da personagem Izzie, que descobre ter um câncer cerebral. No final do penúltimo episódio, Izzie passa por uma cirurgia arriscada para a retirada do tumor, e outro personagem, George, alista-se no exército. O último episódio inicia-se com a dúvida se Izzie se recuperará da cirurgia, e George contando à chefe que irá se alistar. Os arcos narrativos principais desse episódio são o momento pós-cirurgia de Izzie e o envolvimento dos médicos no caso de um homem que fora atropelado por um ônibus e ficara completamente desfigurado, sendo impossível identificá-lo.

Nos cinco minutos finais, a relação com o melodrama fica mais intensa e exacerbada. O homem desfigurado tenta escrever algo na mão de Meredith, a personagem principal. Ele faz com os dedos o movimento de 007, o apelido de George, revelando ser ele o homem desfigurado, e reiterando uma das principais características do melodrama, a obviedade: já haviam sido dados vários indícios de que George seria o tal homem, porém o momento da revelação é construído com closes nas mãos e nos rostos, acompanhado do olhar espantado de Meredith (ambos marcas do melodrama). Em seguida, Izzie, que todos haviam acreditado ter se recuperado, tem uma parada cardíaca nos braços de seu marido, ao mesmo tempo em que George também tem uma parada na sala de operação ao lado, e dá-se uma montagem paralela da tentativa de ressuscitar ambos, acompanhada pela narração em voz over de um texto extremamente melodramático por Meredith.

Um fade in do branco introduz a visão de Izzie entrando em um elevador, vestida com o vestido rosa que marcou o fim da segunda temporada, (um especial de três horas que terminou com a morte de Denny Duquette, noivo de Izzie) e reproduzindo a mesma cena que antecedeu a morte de Denny. Quando o elevador se fecha, um plano próximo do rosto de Izzie enfatiza sua apreensão, e, quando as portas se abrem, vemos George, de cabeça raspada, vestindo a farda do exército. Os closes nos rostos dos personagens, olhando um para o outro, são intercalados com imagens das tentativas dos médicos e amigos de reanimá-los, o detalhe de um monitor apitando mostrando a ausência de sinal cardíaco, a visão de Alex chorando, seguida de um plano próximo de Izzie, na cama do hospital, o desfibrilador tocando seu peito. Fade Out do preto, com a narração de Meredith fechando o episódio: “Tudo pode estar perdido amanhã.” A mesma música acompanha a sequência até o fim, e o elevador, além de recuperar outro momento emotivo da série (a cena que antecede a morte de Denny Duquette no fim da segunda temporada), é um símbolo desse lugar entre a vida e a morte, do qual George já não faz mais parte – ele a espera do lado de fora, mas ela não sai. As estratégias do melodrama estruturadas nessa cena final – a obviedade, a simbolização exacerbada – antecipam o que na verdade só iremos descobrir na temporada seguinte: Izzie sobreviveu, George não.

Assim como o *cliffhanger* é um recurso estratégico de roteiro para o estabelecimento de ganchos entre uma temporada e outra, o diálogo com os “gêneros do corpo” também o é. A pergunta “Quem morreu?” deixada no ar em ambos os casos não teria a mesma força se o final do episódio e da temporada não fosse todo estruturado com base em estratégias narrativas vinculadas a um modo de excesso. É através delas que as estruturas de serialização conseguem estabelecer uma relação com o público pautada no *pathos* e a lógica do engajamento sensório-sentimental.

Agradecimentos

Agradeço aos colegas membros do NEX!!! pelas conversas em grupo que ajudaram a adensar o trabalho a partir do estudo em conjunto e o olhar analítico para os objetos. Agradeço aos alunos das disciplinas *Mídia e Horror* e *Mídia e Melodrama*, nas quais eu administrei aulas relacionadas à pesquisa, tendo sido muito prazeroso apresentar o trabalho desenvolvido neste último ano aos alunos da graduação de Estudos de Mídia. E, finalmente, agradeço à professora Mariana Baltar por ter me dado a oportunidade de trabalhar ao seu lado em uma pesquisa com a qual eu me identifico e acredito muito, e por ter me incentivado e ajudado a começar a escrever meus próprios artigos. É um prazer ser orientanda dela, e espero que essa parceria continue por muito tempo.

Quem planeja o território? O Leste Fluminense, o Comperj e a questão urbano-habitacional.

Elenice Moraes Lessa (bolsista PIBIC), Regina Bienenstein (Orientador)

email: elenicelessa@gmail.com

Rosane Rebeca de Oliveira Santos (bolsista PIBIC), Fernanda Ester Sánchez García (Orientador)

email: rosanerebeca@gmail.com

Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos (NEPHU – UFF) - Rua Almirante Tefé, 637, Centro, Niterói e Laboratório Globalização e Metrópole - Rua Passo da Pátria, 156 BL D – sl 538, São Domingos, Niterói.

Palavras Chave: grandes projetos regionais, informalidade habitacional, impactos territoriais, planejamento e gestão urbana.

Introdução

O presente projeto analisa os processos relacionados à reconfiguração territorial do Leste Fluminense no Estado do Rio de Janeiro decorrente do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj, anunciado em 2006 e em fase de implantação, buscando compreender as novas dinâmicas relacionadas ao advento deste grande projeto regional (GPR). Parte-se do pressuposto de que um GPR induz novas dinâmicas territoriais e provoca impactos em múltiplas dimensões. Sobressai a necessidade de balizá-lo no campo da reflexão teórica e problematizá-lo enquanto projeto de desenvolvimento, no campo da prática do planejamento e da gestão pública, considerado o elevado grau de comprometimento político e financeiro dos atores envolvidos com o projeto, lado a lado à escassez de instrumentos efetivos de avaliação de seus impactos para a sociedade e para as políticas públicas deles decorrentes.

O EIA-RIMA relativo ao Comperj apontou como área a ser diretamente afetada (ADA)¹ pelo empreendimento os municípios de Itaboraí, Guapimirim, Tanguá e Cachoeiras de Macacu (EIA-RIMA / IBAMA, 2007), porém os dados relativos à urbanização² ainda não confirmam esse impacto em parte dessa área. O município de São Gonçalo, por exemplo, não incluído na ADA, apresenta acentuação dos índices de urbanização e Maricá mostra alteração no padrão da ocupação. Ainda não se pode afirmar que isto se deva diretamente ao Comperj, mas é clara a alteração da tendência anterior a 2006, ano do anúncio do Comperj.

Frente a esse cenário preliminar, surgem alguns questionamentos, entre eles: Estão esses municípios preparados para enfrentar as novas dinâmicas geradas pelo GPR em análise? As mudanças observadas a partir da implantação de projetos e ações planejadas e anunciadas como desenvolvimentistas, serão capazes de conduzir para um grande futuro uma região que apresenta índices sociais e econômicos extremamente preocupantes?

¹ Os municípios do Conleste foram divididos em três grupos no EIA-RIMA: “Área Diretamente Afetada” (ADA), os municípios que estão no raio de distância de até 10 km do empreendimento (Itaboraí, Guapimirim, Tanguá e Cachoeiras de Macacu); como “Área de Influência Direta” (AID) aparecem os municípios situados no raio de distância de 20 km (Rio Bonito, São Gonçalo e Magé) e na “Área de Influência Indireta” (AII) estão Niterói, Maricá, Casimiro de Abreu e Silva Jardim (EIA-RIMA / IBAMA, 2007). Aqui também Guapimirim, apesar de fazer parte da ADA, não pode ser considerado pela ausência de dados.

² Os dados relacionados às áreas de assentamentos precários e às áreas urbanizadas foram obtidos por meio da pesquisa “A observação internacional dos impactos do Comperj sobre os objetivos de desenvolvimento do milênio nos municípios do Conleste”, parceria entre a UFF, ONU - Habitat e a Petrobrás.

O presente trabalho destaca os municípios de São Gonçalo e Maricá, na medida em que os mesmos apresentam uma preocupante situação em termos da informalidade territorial urbana, bem como mudanças que vêm ocorrendo a partir de um planejamento do espaço urbano pautado pelo empreendedorismo.

Resultados e Discussão

Diante do atual cenário de redesenho regional de ação política e planejamento territorial, procurou-se identificar como os dois municípios destacados, São Gonçalo e Maricá, tem se posicionado, conduzido e redefinido seus projetos estruturais, intervenções urbanas e estratégias frente a esse novo arranjo. O objetivo foi obter uma leitura dessa dinâmica territorial e perceber a forma pela qual ela está associada ou sob influência do Comperj.

Tendo em vista o incremento do contingente populacional observado na região que tende a aumentar com a conclusão do Comperj, foi analisado também o fenômeno da informalidade habitacional urbana, antes e após o seu anúncio, além das ações voltadas para o seu enfrentamento, em termos da recuperação do estoque de moradias presente nos assentamentos precários e da construção de novas unidades habitacionais. Fez ainda parte do estudo, a análise da estrutura institucional, instrumentos de planejamento urbano nos municípios, para o ano de 2009, revela suas condições de operação, políticas públicas adotadas e modelo de gestão urbana perseguido.

Em relação aos projetos urbanos, o advento do Comperj tem de fato mudado os rumos do macroplanejamento em São Gonçalo³. Um exemplo de sua influência está na própria revisão do Plano Diretor. Quando o município recebeu a notícia da chegada do empreendimento, este processo já estava bem avançado, entretanto ainda houve tempo para que algumas medidas fossem tomadas. Dentre essas medidas está a previsão de uma zona industrial em Guaxindiba, que anteriormente já foi pioneira neste setor. A expectativa é que o Comperj seja um grande propulsor para a re-industrialização desta área, uma vez que ela encontra-se próxima ao local em que será instalado e também à BR-101, que corta o município. É de interesse municipal que as grandes indústrias de transformação da matéria prima produzida pelo Comperj se instalem ali. Para isso, está se prevendo um grande conjunto industrial de cerca de 4 milhões de m², que está em fase de implantação, e para o qual empresas internacionais já até compraram o passivo.

Há também outro plano, em fase de estudo, para a construção de uma rodovia paralela à BR-101, destinada a este setor industrial, uma vez que a atual rodovia federal não poderia absorver esta demanda. Esta intervenção viária viabilizaria também a implantação de um porto, na Praia da Beira em Itaoca. Desta forma, a rodovia em questão sairia do Comperj, passaria pelo pólo industrial de São Gonçalo e chegaria a este porto. Este projeto seria garantido com recursos da Petrobrás, como uma espécie de contrapartida da implementação e consequentes impactos sociais e ambientais causados pelo empreendimento.

Em função dessas mudanças está sendo revisto também o plano viário municipal. Uma das principais propostas é fazer a interligação das malhas no sentido transversal, além das melhorias infraestruturais, como nas condições de macro-drenagem, também já apresentadas à Petrobras.

Quanto ao município de Maricá, projetos de condomínios e resorts surgem como grandes reconfiguradores urbanos em uma região ambientalmente exuberante e com padrão de ocupação caracterizado especialmente por áreas de veraneio de classe média. A disputa por espaço começa a acentuar a valorização da terra, observando-se a aprovação de leis como a nova lei de uso e ocupação do solo (2008) e o Plano de Manejo da APA Guapimirim, que facilitam a implantação desses grandes empreendimentos. Tais novas dinâmicas podem estar relacionadas com a

³ As informações acerca dos projetos urbanos de São Gonçalo foram obtidos através de entrevista com o diretor da Empresa Municipal de Desenvolvimento Urbano e Saneamento Ambiental de São Gonçalo (EDURSAN), empresa pública de capital privado.

implantação do Comperj e com o projeto do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro⁴. Nesse contexto, é necessário verificar se Maricá e São Gonçalo estão mesmo preparados para tantas mudanças e qual o nível de precariedade presente nesses municípios.

Em Maricá, a urbanização entre os anos analisados foi acentuada. O crescimento anual estimado foi de 20,96% entre 2000 e 2006 e 13,29% entre 2006 e 2008, índices acima do Conleste⁵ (7,98% e 8,17%, respectivamente). O exame da informalidade habitacional em Maricá entre os anos 2000 e 2006 aponta um crescimento anual estimado de 8,10%, passando de 0,93 km² em 2000 para 1,49 km² em 2006, portanto, já em taxa inferior à da urbanização. Entre os anos 2006 e 2008, o crescimento anual estimado da área ocupada por assentamentos precários foi de 2,04%, passando de 1,49 km² em 2006 para 1,55 km² em 2008, índice também inferior ao da urbanização.

Já em São Gonçalo, o crescimento anual da área urbanizada foi de 0,86% entre 2000 e 2006 e 6,32% entre 2006 e 2008, índices abaixo do Conleste (7,98% e 8,17%, respectivamente). O exame da informalidade habitacional em Maricá entre os anos 2000 e 2006 aponta um crescimento anual estimado de 9,66%, passando de 5,35 km² em 2000 para 9,31 km² em 2006, portanto, em taxa superior à da urbanização. Entre os anos 2006 e 2008, o crescimento anual estimado da área ocupada por assentamentos precários foi de 0,55%, passando de 9,31 km² em 2006 para 9,41 km² em 2008, ou seja, em taxa consideravelmente inferior à da urbanização.

Assim, a ocupação informal após o anúncio do Comperj, nos dois municípios, não apresentou um crescimento superior ao crescimento da urbanização. Porém, não significa que a informalidade tenha diminuído. Ela continua a crescer, tanto em termos de número de domicílios quanto de área ocupada.

O aumento na área urbanizada ocorre em um padrão em que novas áreas são ocupadas nos limites dos municípios, enquanto um grande número de lotes em áreas já constituídas continua vazio e subutilizado, processo distante da idéia de cidades sustentáveis. Nesse contexto, é preciso planejar o uso e a ocupação do solo. Porém esses municípios ainda apresentam insipiente política e planejamento urbano-regional e um precário quadro institucional. Maricá possui na Subsecretaria de Habitação/Gabinete do Prefeito, 1 subsecretário, 1 arquiteto, 1 engenheiro, 12 técnicos, 1 advogado e 2 agentes administrativos. Já São Gonçalo, possui na Secretaria de Infra-estrutura, Urbanismo e Habitação/Subsecretaria de Habitação, 1 subsecretário, 3 arquitetos, 1 topógrafo, 1 assistente administrativo⁶.

Os dois municípios possuem órgão responsável pela questão da habitação de interesse social (HIS), porém como ocorre em quase todo o Conleste, o quadro técnico é formado por poucos profissionais, grande parte não efetivos e que raramente são adequadamente capacitados para suas atribuições.

Quanto aos instrumentos de planejamento, nem todos estão sendo utilizados pelos municípios. Em 2009, Maricá possuía Fundo Municipal de Habitação, Conselho Gestor do Fundo de Habitação, Plano Diretor Participativo (PDP) e o Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) encontrava-se em processo de negociação, porém não possuía Conselho Municipal de Habitação nem Conselho Municipal de Políticas Urbanas. Em São Gonçalo, no mesmo ano, havia sido criado o Conselho Municipal de Habitação, o Fundo Municipal de Habitação e o Conselho Gestor do Fundo de Habitação, o PDP estava em revisão e PLHIS em licitação, porém sem Conselho Municipal de Políticas Urbanas.

É necessário ressaltar a importância de uma consistente estrutura nas Prefeituras Municipais (equipe técnica qualificada e permanente, infra-estrutura adequada em espaço e equipamentos). Fundamental também a alocação de recursos orçamentários e a aplicação dos instrumentos de

⁴ Anel viário para melhorar a acessibilidade e o escoamento da produção e projeto base para a definição da localização do COMPERJ em Itaboraí projetado há 30 anos. É atendido por importantes rodovias, ferrovias e faz uma ligação entre os portos de Itaguaí e do Rio de Janeiro. Ao longo desse eixo diversas áreas foram definidas para a implantação de indústrias petroquímicas.

⁵ Consórcio Intermunicipal do Leste Fluminense (Conleste), hoje formado pelos municípios: Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Gonçalo, Silva Jardim, Tanguá, Araruama e Teresópolis (os dados apresentados não incluem Araruama e Teresópolis, que entraram no Conleste apenas recentemente).

⁶ Pesquisa e entrevistas aos técnicos das Prefeituras Municipais.

planejamento hoje disponíveis (Planos Municipais de Habitação de Interesse Social e delimitação das Zonas de Especial Interesse Social, desocupadas e correspondentes aos assentamentos precários existentes). Além disto, essencial também é o interesse da população e dos gestores locais para que ações de urbanização, regularização fundiária, re-assentamento e produção de novas moradias dignas sejam realmente efetivadas.

No caso específico, apesar dos programas e linhas de financiamento existentes (Programa Social de Habitação, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social, o Programa Federal Pró-Moradia e o Programa Minha Casa Minha Vida), os resultados ainda são insuficientes em relação à demanda habitacional encontrada nesses dois municípios atualmente.

Conclusões

Alguns dos resultados mostraram que a maioria dos municípios pertencentes ao Conleste possui índices preocupantes com relação a serviços básicos e acesso à moradia. O estudo apontou também que, mesmo com a existência do consórcio que poderia configurar, do ponto de vista do planejamento regional, uma gestão mais integrada, não há avanços. Na verdade, cada município fica responsável pelas suas respectivas negociações junto à Petrobrás, no sentido de captar recursos, sem que se estabeleça um real diálogo e união de esforços que resulte em um planejamento mais integrado.

Os dois municípios aqui analisados são exemplos desse processo. Ambos se destacaram dentre os demais integrantes do Conleste, pois, além de possuírem condições territoriais estratégicas para os interesses associados ao complexo petroquímico, têm apresentado maior poder de articulação para pleitear e/ou atrair investimentos. Mas isso, contudo, não significa uma avaliação positiva da forma de gestão empreendida, pois o que se percebe até o momento, é a priorização de investimentos atendendo às exigências do empresariado e não de um planejamento municipal voltado para a efetiva melhoria urbana da população, especialmente a de baixa renda. Questões fundamentais como a informalidade territorial encontrada nos municípios analisados permanecem em aberto, a despeito de um discurso de progresso e desenvolvimento para a região que supostamente viria a reboque do Comperj. Na verdade, o estudo aqui empreendido permite afirmar que, a exemplo do que ocorreu em outros locais que receberam GPRs, a exclusão sócio-ambiental das classes menos favorecidas pode ser agravada, se medidas voltadas para conter a valorização de áreas requalificadas e da terra urbana em geral e para garantir acesso à cidade pelos grupos de menor renda não forem adequadas.

Agradecimentos

Às equipes das secretarias municipais, pela cooperação através do fornecimento de dados e acompanhamento às visitas de campo.

Às professoras orientadoras, Fernanda Sánchez e Regina Bienenstein, por conduzir todo o desenvolvimento do trabalho, levando-o a um bom resultado final.

Aos professores Glauco Bienenstein, Juarez Duayer e Vinícius Netto, pela colaboração nas discussões, que levaram ao amadurecimento das análises e questões debatidas.

Às equipes do Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos (NEPHU-UFF) e do Grupo de Pesquisa Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano (GPDU-UFF), pelas contribuições e rica oportunidade do desenvolvimento do trabalho em grupo.

XX Seminário de Iniciação Científica - Prêmio Vasconcelos Torres - 2010 PROPPI-UFF

Desenvolvimento infantil e seus determinantes: um grande desafio para o Brasil

Leandro Pereira da Rocha (Bolsista PIBIC), Rosane Silva Pinto de Mendonça (Orientador)
leorocho88@gmail.com

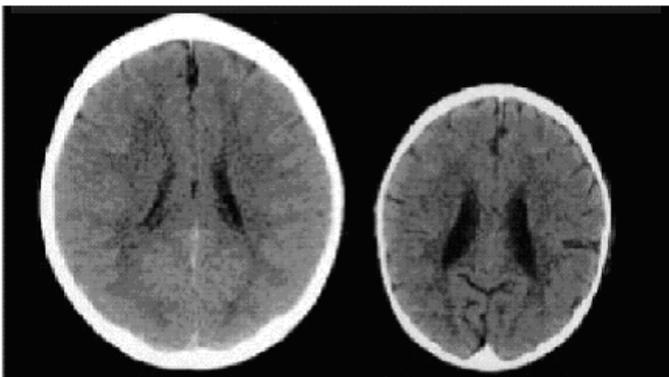
Departamento de Economia, Rua Tiradentes, 17, Ingá – Niterói.

Palavras-chave: *Pobreza infantil, desenvolvimento infantil, capital humano, desigualdade de oportunidades.*

INTRODUÇÃO

A atenção à infância no Brasil deve garantir inicialmente a sobrevivência das crianças. Neste país, ainda figuram entre as principais causas da mortalidade infantil doenças de fácil prevenção e cura, tais como diarreia, doenças respiratórias e malária. É possível salvar a vida de milhares de crianças com ações muito simples que se iniciam desde a concepção até a cobertura da vacina antitetânica. Garantidas as condições mínimas para a sobrevivência, coloca-se a preocupação com o bom desenvolvimento físico, intelectual e emocional das crianças. Existe uma vasta literatura nas áreas de neurociências, psicologia, cognição e educação que demonstram a importância da atenção nos primeiros anos de vida. Também para evitar morbidades futuras e garantir o bom desenvolvimento das habilidades físicas e motoras, os cuidados com a nutrição e a saúde nos primeiros anos de vida são decisivos. De fato, as experiências dos três primeiros anos de vida têm força singular no desenvolvimento do cérebro humano. O pouco estímulo nesta fase inicial da vida impede a boa formação do cérebro, comprometendo a capacidade de aprender a falar, ler, cantar, tocar instrumentos, dançar, dominar outros idiomas, entre outras habilidades (ver Figura 1).

Figura 1: Característica dos cérebros de duas crianças de 3 anos de idade

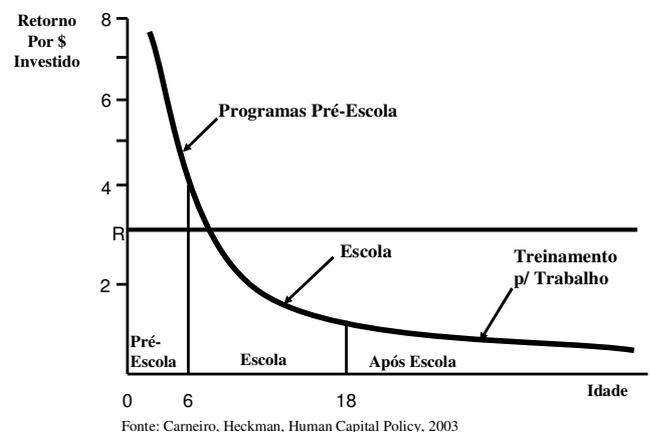


Fonte: Heckman, 2008, *apud* Almeida, 2010, p. 15.

O cérebro da esquerda, por exemplo, é de uma criança de três anos que recebe alimentação balanceada, vive em moradia adequada, com acesso a rede de esgoto e água potável, além de serviços de saúde. Em contrapartida, o cérebro da direita revela o estado de uma criança que vive em situações extremas, ou seja, subnutrida, vivendo em moradia precária e sem acesso a serviços de saúde. As crianças que vivem no limite da sobrevivência apresentam cérebros visivelmente menos desenvolvidos. Em suma, os bebês, ao contrário de outras espécies animais, precisam de muitos cuidados e estímulos dos pais para desenvolver-se. Tal atenção define, inclusive, quanto os investimentos em fases mais adiantadas do ciclo de vida podem ser proveitosos para as pessoas. Na área das ciências econômicas, diversos estudos

recentes confirmam tal característica. Carneiro e Heckman (2003) e Cunha *et al.* (2005), por exemplo, mostram que o retorno para os investimentos em capital humano declina exponencialmente durante o ciclo de vida, sendo mais alto nos primeiros anos (ver Figura 2).

Figura 2: Taxas de retorno de investimento em desenvolvimento humano



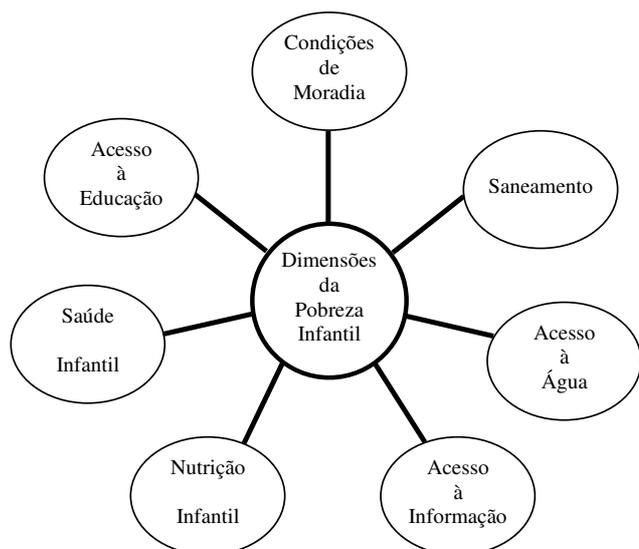
Quanto mais cedo for realizado o investimento, maior será o tempo disponível para sua recuperação, sendo importante atentar para o fato de que alguns insumos têm baixos retornos quando utilizados tardiamente. Embora existam potenciais complementaridades entre os investimentos nas diversas idades, os da primeira infância alimentam os posteriores. Apesar da grande quantidade de estudos que demonstram a importância da atenção nos primeiros anos de vida, o presente estudo busca descrever a situação atual e a evolução recente das condições de vida das crianças e adolescentes no Brasil, assim como as oportunidades que têm tido acesso, desde o seu nascimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

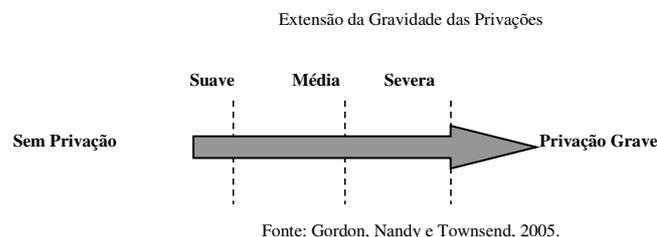
Ao longo da última década a maioria dos indicadores de desenvolvimento infanto-juvenil apresentou uma melhora significativa. É bem verdade também que esse avanço não constitui nenhuma surpresa, uma vez que o país vem se tornando mais rico, investindo em pesquisas na área médica e sua população está mais escolarizada. Todavia, apesar do inegável progresso, a situação de crianças e adolescentes ainda se encontra bem abaixo da esperada para um país com os indicadores econômicos brasileiros. Visando investigar as condições de vida das crianças e adolescentes no Brasil, adotamos como estratégia utilizar o ciclo de vida infanto-juvenil, dividindo a análise dos resultados em: *a)* saúde materna, *b)* primeira infância, *c)* infância e *d)* adolescência. Cada análise por sua vez é composta das dimensões

pertinentes e respectivos indicadores, e o roteiro imposto para a análise seguirá as seguintes questões: *i*) a importância do indicador para o desenvolvimento infanto-juvenil, *ii*) nível atual do indicador, *iii*) se houve evolução deste ao longo do tempo, e *iv*) intensidade da evolução (lenta, moderada ou acelerada). A abordagem foi focada sobre os aspectos negativos das situações de vida das crianças e, por isso, foi definida em termos de privação. Essa perspectiva entende a pobreza sob uma ótica multidimensional, mais especificamente ao longo de sete dimensões conforme mostra o Diagrama a seguir.

Diagrama 1.1: Dimensões da pobreza infantil



Privar as crianças destas necessidades básicas traz consequências adversas para o seu bem estar em geral e, conseqüentemente, para o seu desenvolvimento. Conforme apresentado no Diagrama anterior, as necessidades são representadas como dimensões separadas. A satisfação destas necessidades é avaliada no nível individual da criança, considerando esta como unidade de análise. São estabelecidas medidas gradativas de privação para cada dimensão, ou seja, definições para privações suaves, médias, severas e graves.



A abordagem de pobreza segundo a concepção de privações avalia para cada criança se esta se encontra privada de em uma ou mais dimensões. Dessa forma, uma criança pode ser considerada gravemente privada, absolutamente pobre ou “não pobre”. Uma criança é considerada privada dentro de uma dimensão quando ela se encontra abaixo do ponto de corte estabelecido para pelo menos um dos indicadores utilizados para definir uma dimensão específica. Por conseguinte, uma criança sofre de grave privação quando não atinge o ponto de corte (específico de grave privação) de uma ou mais dimensões. Uma criança é considerada vivendo na absoluta pobreza se sofre de duas ou mais graves privações.

A abordagem de pobreza como um estado de privação limita-se à avaliação da incidência da pobreza infantil, não tendo como preocupação a profundidade dessa pobreza (Roelen e Gassmann, 2008). Essa abordagem tem a vantagem de fornecer números diretos para as várias dimensões, que podem ser usados para explicitar o progresso ou a deterioração no âmbito das dimensões. Além disso, a abordagem é tão versátil que pode ser facilmente adaptada à disponibilidade dos dados de forma a formular mais ou menos dimensões.

Apesar das especificidades das várias fases e das inúmeras dimensões existentes quando tratamos das condições de vida, parece emergir das evidências empíricas um retrato claro do desenvolvimento infanto-juvenil no país. A evidência analisada mostra um país onde as condições de vida e as oportunidades oferecidas às crianças e adolescentes ainda se encontram bem aquém do que existe hoje nos países industrializados, ou até mesmo do que deveríamos esperar de um país com os indicadores econômicos brasileiros, e onde o desenvolvimento infanto-juvenil continua a depender fortemente das condições socioeconômicas das famílias. Por exemplo, mesmo sabendo da importância que a consulta de pós-parto tem para evitar possíveis mortes na fase neonatal (principal componente da mortalidade infantil), quase 2/3 das mães não realizaram nenhuma consulta de pós-parto. Mais que isso, a taxa de mortalidade infantil ainda não se encontra nos padrões internacionalmente aceitáveis, sendo a terceira maior taxa da América do Sul. Quanto à frequência de crianças e adolescentes à escola, percebe-se que, enquanto o acesso ao ensino fundamental, já se encontra praticamente universalizado, o acesso ao ensino médio ainda é um problema para a juventude. De fato, 16% dos adolescentes de 15 a 17 anos – faixa etária em que os jovens deveriam estar cursando o ensino médio - estão fora da escola.

Os resultados apontam ainda para o fato de que as oportunidades de crianças e adolescentes são fortemente dependentes das condições socioeconômicas de suas famílias. Por exemplo, ao analisarmos o número de mães que não realizaram nenhuma consulta de pós-parto, encontramos que 61% não tinham acesso a este tipo de serviço. Todavia, ao efetuarmos a análise por grupos socioeconômicos, percebemos uma nítida desvantagem para os menos abastados. Enquanto a quase totalidade das mães (90%) que vivem em domicílios vulneráveis não tiveram acesso ao serviço, 39% das mulheres que vivem em famílias “não vulneráveis” não realizaram alguma consulta (valor inferior ao da média nacional). A mortalidade na infância é outro importante indicador que sintetiza essas diferenças sociais.

Apesar do enorme progresso ocorrido entre o grupo menos favorecido, uma vez que o número de crianças que morrem antes de completar cinco anos foi reduzido em mais de 70% ao longo de dez anos, ainda assim, a desigualdade persiste, atingindo principalmente o grupo dos vulneráveis. Enquanto o número de mortes na infância é de 14 (em mil) nos domicílios não vulneráveis, este número é quase o dobro para famílias vulneráveis, 39 (em mil). Ainda mais impressionante que isso é o fato de quase todos os domicílios vulneráveis não terem acesso adequado à água ou saneamento, em vistas ao número infinitamente menor (ainda que expressivo, dado ser um recurso extremamente básico) das famílias não vulneráveis que não têm acesso a esses serviços (13%).

Apesar da situação atual ainda permanecer muito aquém do desejável ou mesmo do possível, deve-se ressaltar que o progresso ocorrido ao longo das últimas décadas foi realmente intenso. Intenso o suficiente para garantir que todas as Metas de Desenvolvimento do Milênio (MDM) devam ser

atingidas muito antes do ano fixado, 2015. No entanto, mais importante que isso talvez seja a natureza equalizadora deste progresso. De fato, o progresso para as crianças e adolescentes em famílias vulneráveis tem sido, na maioria dos casos, muito mais intenso do que para os demais grupos socioeconômicos. Mais que isso, essa natureza equalizadora do progresso tem sido mais acentuada para as necessidades e oportunidades mais básicas. Por este motivo, as disparidades devido às diferenças socioeconômicas entre crianças (mortalidade, por exemplo) reduziram-se muito mais intensamente ao longo da última década do que entre jovens (educação média, por exemplo).

CONCLUSÕES

O progresso ocorrido ao longo da última década combinou menos pobreza, com maior oferta e acesso a serviços de melhor qualidade, além da melhor utilização destes serviços por parte das famílias com crianças. No entanto, mais importante que a velocidade desse progresso talvez seja o fato de este ter sido equalizante. Não só a mortalidade e a subnutrição declinaram, mas o acesso e a utilização de ampla variedade de serviços expandiram-se muito mais entre crianças em famílias mais vulneráveis que entre aquelas não vulneráveis. Declinaram também as diferenças entre as áreas rurais e urbanas e entre as regiões Norte e Nordeste, por um lado, e Sul e Sudeste, por outro. Mas, apesar de todo esse avanço, a situação da infância ainda requer considerável atenção.

Agradecimentos: gostaríamos de agradecer à Unicef, ao Ipea, a Uff e ao CNPq pelo apoio que tem dado à nossa pesquisa.

NITERÓI – ANALISANDO A VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES NO MUNICÍPIO

Cintia de Azevedo dos Santos (bolsista PIBIC), Ana Márcia Gomes Mendes da Cunha (colaboradora – bolsista treinamento), Camila Marinho de Andrade (atual bolsista PIBIC), Maria Cristina Ribeiro dos Santos (colaboradora – bolsista de extensão), Regina Deive Lopes (colaboradora – bolsista de extensão), Renata Lopes David (colaboradora – bolsista treinamento), Telma Regina Pimentel Ramos (colaboradora – atual bolsista de extensão) Cenira Duarte Braga (pesquisadora e colaboradora), Rita de Cássia Santos Freitas (coordenadora e pesquisadora).

Email Bolsista Pibic: cinssuff@yahoo.com.br

*ESCOLA DE SERVIÇO SOCIAL/DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL DE NITERÓI
NÚCLEO DE PESQUISA HISTÓRICA SOBRE PROTEÇÃO SOCIAL/CENTRO DE REFERÊNCIA
DOCUMENTAL – NPHPS/CRD
Campus do Gragoatá, Bloco E, sala 418. Tel. 21 2629-2755.*

Palavras Chave: *Violência de gênero, violência contra mulheres, saúde e proteção social.*

Introdução

Esse trabalho se destina a apresentar o andamento da Pesquisa “Niterói – Observatório de Violência de Gênero¹”, Nosso projeto se iniciou em 2005, coletando dados no interior da emergência do Hospital Universitário Antonio Pedro. Ampliamos nossa pesquisa ao envolver também a Coordenadoria dos Direitos da Mulher (CODIM) de Niterói, instituição vinculada diretamente ao gabinete do prefeito. Esse texto se destina a refletir acerca dessas questões e dos caminhos dessa pesquisa

Convém antes de iniciarmos, fazer um histórico deste projeto que se voltava para o estudo da violência de gênero no interior do Hospital Universitário Antonio Pedro (HUAP). Em 2007 entregamos nosso primeiro relatório. Após as avaliações realizadas – e a dificuldade por nós sentida de obter registros sobre a violência doméstica contra mulheres e a violência homofóbica – optamos por ampliar o escopo do projeto, que passou a abranger não apenas a Emergência do Hospital Universitário Antônio Pedro (como no projeto inicial), mas também a CODIM (Coordenadoria de Mulheres) e a DEAM/Niterói (Delegacia Especial de Atendimento à Mulher). O motivo desta alteração foi conseguir dados que melhor nos possibilitasse a construção pelo menos do perfil de violência contra mulheres no município. Em 2009, continuamos nossa inserção no HUAP, via o Projeto SOS Mulher; mas também conseguimos acessar os formulários da Coordenadoria dos Direitos da Mulher em Niterói. Na CODIM foram coletados um total de 934 casos² – de 2004 até agosto de 2009. Os dados conseguidos junto à CODIM e ao HUAP já foram inseridos em nosso banco de dados e poderão, agora, ser acessados para proceder à sua análise. Pretendemos continuar com a atualização constante desses dados e já demos início a pesquisa junto à Delegacia Especial de Atendimento à Mulher (DEAM). Na verdade, os primeiros TCCs referentes à CODIM e ao HUAP foram concluídos nesse semestre.

As relações de gênero e a problemática da violência são questões fundamentais em nosso projeto. Primeiro, é importante destacar a violência enquanto um problema de saúde pública que ocupa o segundo lugar das causas de morte ocorridas no Brasil (DESLANDES, 1999). No amplo leque de dimensões que a violência encerra, destacamos a violência de gênero. Esta deve ser entendida como “ações violentas (contra homens ou mulheres) praticadas por homens e mulheres que tenham origens em uma discriminação a partir dos papéis de gênero” – um tipo de violência que

¹ Que nesse ano passou a se intitular “Niterói – Observatório de violência contra mulheres”.

² Estamos contabilizando aqui apenas os atendimentos voltados para a violência contra mulheres.

visa calar o diferente; aqueles que fogem aos padrões socialmente estabelecidos pelas relações de gênero na sociedade. Assim, como dizíamos em nosso projeto:

São alvos preferenciais dessas atitudes, as mulheres, principalmente se trabalharem, as prostitutas, os homossexuais femininos e masculinos por “traírem” em seus corpos, as concepções que fundamentam nossa identidade social. Convém sinalizar ainda, que esse tipo de violência não deve ser entendido enquanto violência doméstica, pois muitas vezes (principalmente no caso das prostitutas e dos homossexuais) ocorrem nas ruas, nos espaços públicos (FREITAS E BRAGA, 2008).

Resultados e Discussão

No desenvolvimento da pesquisa, ao buscar a criação de um banco dados sobre a violência de gênero em nosso hospital, o que constatamos foi uma grande invisibilidade cercando essa questão. Essa é uma das questões que temos debatido. A necessidade de construção de instrumentos que possibilite a construção de indicadores. A população que chega à emergência do HUAP (nesse momento, fechada, é verdade) não tem sexo, cor, orientação sexual, idade... como conhecer esse público? Como construir políticas se nos falta exatamente os dados que possibilitariam ver a demanda, fazer o diagnóstico?

Desde 2008 buscamos nos aproximar da CODIM e da DEAM/Niterói para encontrar novas fontes de pesquisa. Conseguimos construir uma parceria, desde o ano passado com a CODIM, além de continuar nossa pesquisa no SOS Mulher. O contato com essas instituições fez com que abdicássemos da discussão da violência de gênero de forma ampla, nos concentrando na violência contra mulheres. A violência homofóbica ainda será objeto de futuras parcerias – que estamos tendo dificuldades de realizar. Mas nosso olhar busca, sempre, captar qualquer dado que possibilite o acesso pelo menos à violência homofóbica em relação às mulheres.

Organizamos os trabalhos montando dois bancos de dados. Um referente à CODIM e outro para os dados do HUAP. Quando iniciarmos a coleta de dados na DEAM, montaremos nosso terceiro banco. Na CODIM coletamos mais de dois mil prontuários. Optamos por inserir no Banco de Dados apenas os dados referentes às denúncias de violência contra a mulher. No total, temos 934 casos – de 2004 até agosto de 2009. Os dados recolhidos no Programa SOS Mulher (no Hospital Universitário Antonio Pedro) totalizam 181 prontuários. Nossa exposição irá apresentar as primeiras análises decorrentes desses dois bancos de dados. Um dado positivo e que já podemos apontar é que outros tipos de violência puderam ser detectados. Se no HUAP, conseguimos apenas dados da violência sexual na CODIM, pudemos quantificar casos de violência física, psicológica e sexual. Na estruturação do Observatório buscamos os seguintes dados: o tipo de violência perpetrada; os locais onde ocorre; e o perfil da vítima e do agressor.

Neste ano avançamos pouco em relação às análises. Concentramos nossos esforços na construção do banco de dados e no processo de captação dos dados, especialmente na CODIM – que possui um acervo considerável e ia começar uma reestruturação na forma de armazenamento; assim, juntamos esforços, com o apoio desta instituição para fazer uma espécie de “mutirão” e recolher todos os dados. Como afirmamos, neste momento, estamos na fase de alimentação do banco.

Conclusões

Avaliamos positivamente os resultados alcançados. O fato de termos conseguido montar uma equipe, envolvendo alunos e professores bastante comprometidos possibilitou um grande desenvolvimento neste ano. Porém, o projeto continua se ressentindo de certo amadorismo no que diz respeito a conservação das fontes que estão sendo geradas. Não temos dúvidas da importância –

acadêmica e social – do projeto, mas a produção de fontes só ganha sentido se for possível a sua conservação e divulgação.

O envolvimento na pesquisa tem gerado monografias de conclusão de curso e de mestrado. Vale ressaltar que alguns trabalhos são frutos diretos da pesquisa, utilizando as fontes por nós geradas. Outros trabalhos derivaram da participação nas discussões metodológicas ocorridas nos grupos de trabalho e que nossos orientandos também podem fazer parte.

Algumas certezas podem ser enumeradas:

1. O baixo número de registros e notificações é um grave problema, como pudemos constatar em nosso cotidiano no HUAP. A necessidade de documentar, de registrar os dados foi a grande lição que tiramos desses primeiros anos de pesquisa. A invisibilidade dos fenômenos não permite a criação de indicadores e de estratégias para sanar a questão.

2. O projeto teve como objetivo geral: “criar um Observatório da Violência de Gênero em Niterói, a fim de traçar o perfil desta violência em nosso município”. Consideramos que avançamos nesse sentido, embora menos do que gostaríamos. Com o acesso à CODIM, estamos podendo nos aproximar da violência sofrida pelas mulheres – mas continua ausente a violência homofóbica (mesmo a feminina). A violência homofóbica precisará de um projeto a parte – embora ainda continue a fazer parte de nossas preocupações.

3. Entendemos que avançamos parcialmente em nosso objetivo principal que era o mapeamento da eixo a violência de gênero em nosso município. Nesse ano, ao coletar dados na CODIM, estamos nos aproximando da violência contra mulheres e breve será possível traçar um primeiro diagnóstico. Neste ano, nos concentramos na coleta de dados e, nesse momento, começamos a alimentar nosso banco de dados.

4. Importante enfatizar que a violência patrimonial pôde ser por nós percebida, através dos relatos e vem sendo objeto de análise.

5. Em relação aos objetivos específicos, estamos também no caminho certo. A produção de conhecimentos na área de violação dos direitos das mulheres foi possível a partir dessa discussão em eventos e salas de aula – avançamos pouco neste ano no que diz respeito a estratégias de capacitação.

6. A capacitação profissional e a construção de um olhar e uma escuta atenta nos parecem como primordial para garantir um bom atendimento a uma população já bastante fragilizada.

Entendemos que a relevância de nossa pesquisa está na organização do Observatório que pode contribuir para dar visibilidade à violência contra a mulher em nosso município. Outro aspecto importante do projeto é sua preocupação em criar indicadores que visem a revisão de políticas e práticas institucionais. Não custa lembrar que provavelmente haverá uma reincidência da violência se não ocorrer nenhuma ação que a interrompa. Por isso, a importância do diagnóstico para um trabalho efetivo e para a construção de políticas públicas.

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.
- DESLANDES, Suely F. “O atendimento às vítimas de violência na emergência: ‘prevenção numa hora dessas?’”, Revista Ciência e Saúde Coletiva, vol. 4, n. 1, Rio de Janeiro: ABRASCO, 1999.

FREITAS, Rita de Cássia Santos e BRAGA, Cenira Duarte. “Projeto Observatório de violência de Gênero”. Escola de Serviço Social, UFF, Niterói, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza e SOUZA, Edinilsa Ramos de. “É possível prevenir a violência? Reflexões a partir do campo da saúde pública”, Revista Ciência e Saúde Coletiva, vol. 4, n. 1, Rio de Janeiro: ABRASCO, 1999.

Agradecimentos

Ao CNPq, UFF/PROPPi-PROEX-PROAC – pela concessão de apoio financeiro e bolsas de pesquisa.

Alternativas democráticas e políticas sociais na América Latina

Leila Maribondo Barboza (bolsista PIBIC, e-mail: leilinha.barboza@gmail.com), Lucí Faria Pinheiro (coordenador, e-mail: farialuci@uol.com.br)

*Escola de Serviço Social/ Departamento de Serviço Social de Niterói
São Domingos, Niterói - RJ
Campus do Gragoatá*

Palavras Chave: *democracia, desafios e estratégias, neoliberalismo, políticas sócias, neoliberalismo.*

Introdução

Neste texto procura-se apresentar as propostas de estudo e iniciativas do Laboratório de Serviço Social. Novos Projetos Societários na América Latina – LASSAL, sobre as Políticas Sociais e as tendências da Democracia na América Latina, na construção de um debate sobre as alternativas e desafios sociais frente ao contexto neoliberal. O objetivo é analisar de forma comparativa e introdutória os processos democráticos nos países latino-americanos. Procura-se explorar as potencialidades da intelectualidade, mas estabelecendo uma crítica às exigências neoliberais onde a competitividade dificulta o acúmulo de um conhecimento de qualidade. Um debate teórico orienta a pesquisa sobre as peculiaridades da democracia em alguns países, em especial comparando aqueles que seguem uma postura radical democrática e outros que se norteiam por uma política neoliberal e ainda, estudando as relações entre Estado, movimentos sociais e democracia.

Resultados e Conclusões

Os resultados obtidos pelo projeto de pesquisa é fruto de um trabalho que vem sendo feito desde 2006, e desenvolvido de acordo com o apoio de instituições necessárias para o avanço deste estudo, que contribui para a formação, intercâmbio e aprofundamento da pesquisa sobre as relações entre Políticas Sociais, Movimentos Sociais e Democracia na América Latina e Caribe, em uma perspectiva crítica e comparativa.

A metodologia utilizada pelo LASSAL permite explorar os campos de intercâmbio a fim de construir um debate com enfoque na temática do projeto: Políticas Sociais, Movimentos Sociais e Democracia na América Latina. Para isso, foram levantados dados através de leituras e entrevistas com intelectuais das áreas sociais de diversos países latino-americanos, como México, Uruguai, Chile, Colômbia, entre outros. Os eventos utilizados como fontes de informações e de contatos relevantes, foram: VI Fórum Social Mundial, que aconteceu em Belém de 2009; III Fórum Mundial de Teologia e Libertação, Belém, janeiro de 2009; VIII Taller sobre Paradigmas Emancipatórios, Havana, setembro de 2009; VIII Fórum Universitário Mercosul (FoMerc), Foz do Iguaçu, setembro de 2009, 7º Encontro nacional de Fé e Política, Ipatinga - Mg, novembro de 2009; II Assembléia Popular nacional, Brasília, maio de 2010. Foram identificadas semelhanças e disparidades entre os países latino-americanos, no que refere ao impacto da crise recente do neoliberalismo, há um avanço das ofensivas do mercado, o que vêm gerando movimentos sociais de caráter conjuntural, ambiental, de gênero e étnico. No Chile, onde o neoliberalismo primeiro se implantou, há uma tendência de auto-responsabilização pela insegurança no trabalho e a proteção social, levando ao alcoolismo e à violência familiar e contra a infância, elevando-se ao patamar de maior problema social; o movimento social mais expressivo gira em torno aos trabalhadores com contratos precários¹. Embora cada país tenda a inserir-se no modelo de globalização da economia, adotando políticas sociais residuais, estas não apresentam similaridades óbvias com o Brasil. Ao contrário, há especificidades que levam a questionar se há de fato um formato único ou se os Estados latino-americanos têm sido criativos em seus contornos à questão social, cujas expressões se

¹ Dados obtidos em pesquisa realizada pelo LASSAL (Laboratório de Serviço Social e Novos Projetos Societários na América Latina) em 2009.

diferenciam dos países desenvolvidos, assim como, dos emergentes e ou mais pobres, permanecendo, contudo, políticas focalizadas e restritas aos problemas emergenciais.

Diversos intelectuais e partidos de esquerda rendem-se e assumem a democracia como alvo de suas preocupações, assim absorvem a democratização no que tange ao avanço das reivindicações políticas. TOLEDO² aponta ainda que no Brasil intelectuais, muitos advindos de setores da esquerda do Partido dos Trabalhadores, assumem a democracia como um “valor estratégico e permanente”, descaracterizando-se do marxismo. Sendo assim, a modernidade se identifica mais com a democracia do que com a revolução. Ainda aponta que somente leituras reducionistas e economicistas identificam a democracia com a ordem burguesa, mas sua construção é anterior a este marco histórico. A América Latina é uma área com peculiares semelhanças e diferenças regionais e culturais que respondem às formas de dominação do capitalismo de maneiras distintas. As políticas neoliberais latino-americanas obedecem à ordem burguesa de exploração da classe trabalhadora em uma concepção de controle social em face da alienação dos sujeitos sociais a fim de obstruir o poder destes de vocalização através da adaptação constante dos mesmos para produção e reprodução de capital. Na Bolívia a formação da democracia se deu através da “democracia de pactos” nos anos 80 e seu regime extremamente repressor, por isso, as décadas de oitenta e noventa foram fundamentais para o levante de movimentos sociais e revolucionários. Como é sabido, por conta dos movimentos étnicos indígenas e também da particularidade história de cada nação, países como Venezuela e Bolívia, se destacaram e conseguiram eleger representantes populares. Nos anos 2000 há na Bolívia fortalecimento de um movimento que defende uma nova força política, e assim é eleito em 2005 – Evo Morales, como representante desses interesses. Para TORRES (2006), a educação teve um papel impulsionador na formação intelectual das lideranças indígenas e sua chegada ao poder. Na Bolívia, com a chegada do MAS (Movimento ao Socialismo) ao poder, há uma proposta ser mais propositivo, que os governos anteriores neoliberais, como por exemplo, Lozada do MNR (Movimento Nacionalista Revolucionário). O governo de Morales vem resistindo fortemente ao avanço do neoliberalismo no país e, para isso, o mesmo está encaminhando várias medidas de ajuste a começar pela nova constituinte (iniciada em 2007). Muitas convenções e reformas constitucionais foram vivenciadas, mas nenhuma colocou em voga os direitos do povo indígena, pelo contrário, este vem perdendo suas terras, em detrimento da especulação latifundiária.

Ao fazer uma análise sobre o Brasil, o panorama da esquerda nesse processo é marcado por uma conjuntura social e política que mascara as formas de dominação existentes nas relações sociais, isto acaba dificultando o debate político entre os movimentos sociais na busca de consolidação de um projeto alternativo ao sistema hegemônico capitalista. Com a virada dos anos noventa, o Brasil elegeu presidentes considerados de direita (Fernando Collor de Melo e Fernando Henrique Cardoso) que precarizaram todo o aparato estatal de infra-estrutura e retiraram diversos direitos sociais da classe trabalhadora obtidos historicamente e no processo de redemocratização. E a partir da eleição de Lula em 2002, considerado um governo social democrata, a esquerda experimentou a sua fragmentação. Outro fator relevante de continuidade aos outros governos será no trato à “questão social” através de sua assistencialização, fazendo com que a população acabasse naturalizando a dominação do capital, representando assim, um momento de intensa desigualdade social como consequência desse processo.

Em busca permanente da integração ensino – pesquisa – extensão as propostas das atividades (Jornadas de Jovens Pesquisadores e Chamada de Artigos – Programa de Incentivo a Jovens Pesquisadores), dentro de uma política de incentivo a formação de jovens pesquisadores, o qual será realizado com o trabalho da equipe LASSAL, com o apoio de estudantes de graduação, pós-graduação e professores de diversas universidades.

O LASSAL compreende projetos como:

- Atividades de pesquisa comparativa;
- Participação em eventos que abordam esta temática a nível nacional e internacional;
- Realização e preparação de eventos de incentivo ao intercâmbio científico;
- Exercício prático com os alunos da pesquisa sobre as temáticas da pesquisa e parte do levantamento de dados com intelectuais e líderes de movimentos sociais nos eventos científicos aos quais os membros da equipe participam;
- Avaliação e debate em reuniões da equipe sobre as conferências e eventos participados;

² TORRES, Rafael Montan. “Bolívia democrática: eminência de novos movimentos sociais via clivagens épicas”. 2006. Disponível em: <http://www.uel.br/grupo-pesquisa/gepal/segundosimposio/rafaelmontantorres.pdf> .

- Realização de trabalhos científicos (publicação de resumos e artigos em anais de eventos e revistas científicas) sobre as áreas de concentração do projeto – “Serviço Social, Movimentos Sociais, Políticas Sociais na América Latina e Caribe”;
- Elaboração, organização, divulgação, seleção de trabalhos em eventos produzidos pela equipe – “Chamadas de artigos. Programa de Incentivo a Jovens Pesquisadores” – data de publicação dos artigos em 2010;
- Elaboração, organização, divulgação, seleção de resumos para apresentação em evento produzido pela equipe – “Jornadas de Jovens Pesquisadores” – data de realização em abril 2010;
- Articulação através da “Rede Interinstitucional de Pesquisadores na América Latina e Caribe” com outros profissionais de outras universidades na realização de atividades de extensão e pesquisa, como é o caso das Jornadas de Jovens Pesquisadores e a Chamada de Artigos;
- Coordenação de Grupos de Trabalhos em setembro de 2009, no GT22 FOMERCO (Fórum das Universidades do Mercosul).
- CineLassal, um trabalho de extensão que compreende a apresentação de filmes com a temática do LASSAL, integrando debates entre palestrantes e alunos.

Conclusões

A complexidade da conjuntura política e social a partir da década de 90 se aprofunda com a consolidação de governos neoliberais na América Latina, com a adoção de medidas coercitivas e de controle dos movimentos sociais. A organização da luta dos diversos segmentos dos movimentos sociais no continente torna-se algo fragmentado e com tempo limitado.

A conjuntura da América Latina é marcada por avanços e retrocessos das lutas dos movimentos sociais, pois se verifica que em determinados países têm-se conseguido atingir mais força para suas reivindicações por meio da pressão popular, até mesmo em governos considerados populares. Diante deste panorama, faz-se necessário refletir sobre as diversas formas de mobilização popular, pautando em países como: Brasil, Bolívia e Equador. Apesar das contradições presentes entre governos e movimentos sociais, existem diferentes maneiras das classes subalternas lutarem contra a hegemonia do capitalismo.

Desta forma, os movimentos sociais tornaram-se os principais responsáveis pelas lutas contra o modelo neoliberal, formaram resistência contra os governos conservadores em nome dos setores sociais atingidos pela política de desapropriação de direitos. SADER (2006)³ afirma que as ações realizadas por estes movimentos se chocam com os governos diante das suas próprias dificuldades de articulação, resultando em ações específicas e sem resultados. Para o autor, a alternativa é integrar e participar de um processo de construção de um projeto societário alternativo que através das mobilizações populares rompa com o modelo neoliberal. Caso contrário, as lutas continuarão nesse sistema fragmentado sem conseguir avançar em suas medidas, e a ação contra o neoliberalismo não integrará todas as esferas e setores populares. Sendo assim, devem-se unir forças sociais, políticas e ideológicas numa luta global contrapondo e rompendo com o modelo neoliberal, o qual apresenta inúmeros desafios.

Esta breve análise tem fundamental importância ao Serviço Social, pois a construção do projeto ético-político trouxe à profissão a preocupação de compreender os ditames históricos e sua relação com a profissão. Assim, a defesa pela democracia e pelos direitos humanos faz parte dos desafios atuais aos assistentes sociais. Deste modo, faz-se necessário articular um projeto que vise à articulação ampliada dos vários movimentos populares e dos atores sociais nos diversos países, em especial na América Latina, objetivando a construção de uma cultura de enfrentamento do capital e de construção de uma nova ordem societária.

Agradecimentos

Agradecimentos especiais à Fundação Carlos Chagas de Apoio à Pesquisa - FAPERJ e ao Centro Nacional de Pesquisa - CNPq, pelo apoio depositado ao projeto portador de três bolsas, uma de TCT Nível 4 e duas de IC.

3 SADER, Emir. Os Movimentos Sociais E Seus Desafios Em 2006. 2006. Artigo publicado em http://www.galizacig.com/actualidade/200601/cm_os_movimentos_sociais_desafios_em_2006.htm
Agência Carta Maior